

**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN *ISPRING SUITE 8***



Skripsi

**Diajukan untuk melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan
Matematika**

Oleh :

**AGNA DEKA CAHYANTI
NPM. 1411050004**

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1439 H/2018 M**

**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN *ISPRING SUITE 8***

Skripsi

**Diajukan untuk melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan
Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1439 H/2018 M**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN *ISPRING SUITE 8*

Oleh
Agna Deka Cahyanti

Evaluasi merupakan suatu proses yang sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sampai sejauh mana tujuan program pembelajaran telah tercapai. Berdasarkan hasil observasi kepada salah satu guru matematika di SMP Negeri 8 Metro menyatakan bahwa fasilitas komputerisasi serta jaringan *wifi* di sekolah telah tersedia dan memadai tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal oleh guru sebagai media evaluasi diakhir pembelajaran, guru hanya menggunakan media evaluasi yang masih bersifat konvensional (*paper test*). Pengembangan *test online/offline* ini menggunakan *Software Ispring Suite 8* dengan bentuk soal yang bervariasi pada mata pelajaran Matematika materi Bangun Datar Segiempat dan Segitiga.

Tujuan peneliti mengembangkan alat evaluasi ini adalah untuk mengetahui bagaimana kelayakan serta respon terhadap penggunaan media pembelajaran berupa kuis interaktif (*test online/offline*) dengan menggunakan aplikasi *Ispring Suite 8.0* pada mata pelajaran matematika materi bangun datar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model penelitian pengembangan instrumen tes yang dikembangkan Rijal Firdaus. Instrumen penelitian menggunakan tes serta penyebaran angket. Sedangkan teknik analisis data berupa lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli bahasa, angket respon penilaian peserta didik serta analisis butir soal.

Pengembangan yang dihasilkan adalah produk perangkat lunak berupa video yang bertipe (.swf) yang meliputi tahapan pengembangan instrumen tes yaitu spesifikasi alat ukur, penulisan pertanyaan, penelaahan pertanyaan, perakitan instrumen, uji coba, seleksi dan perakitan instrumen, administrasi instrumen serta penyusunan skala dan norma. Hasil validasi dari ahli materi mendapatkan presentase akhir sebesar 87% kategori “sangat layak”, hasil validasi dari ahli media mendapatkan presentase akhir sebesar 85,5% “sangat layak”, hasil validasi dari ahli bahasa mendapatkan presentase akhir sebesar 84% “sangat layak”. Setelah validasi selesai selanjutnya butir soal dianalisis dan diujocobakan kepada peserta didik, mendapatkan presentase sebesar 87,6% dengan kriteria “sangat menarik”. Disimpulkan bahwa alat evaluasi berupa tes *online/offline* yang dikembangkan layak sebagai alat evaluasi yang mendukung proses pembelajaran.

Kata Kunci: Alat evaluasi, *Ispring Suite 8*, Tes *Online/Offline*.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: jalan Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarama I Bandar bandar Lampung (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN ISPRING SUITE 8

Nama : Agna Deka Cahyanti
NPM : 1411050004
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Farida, S.Kom., MMSI
NIP. 19780128 200604 2 002

Pembimbing II

Rosida Rakhmawati M, M.Pd
NIP. 19870404201503 2 005

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 19791128200501 1 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN ISPRING SUITE 8**, disusun oleh : **AGNA DEKA CAHYANTI**, NPM: **1411050004**, Jurusan : **Pendidikan Matematika**, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/tanggal : **Senin/26 November 2018**.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua : **Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.**

Sekretaris : **Iip Sugiharta, M.Si**

Penguji Utama : **Siska Andriani, S.Si., M.Pd**

Penguji Pendamping I : **Farida, S.Kom., MMSI**

Penguji Pendamping II : **Rosida Rakhmawati M, M.Pd**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

NIP. 19560810 198703 1 001



MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۝ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۝

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)



PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang , dengan ini
saya persembahkan karya ini untuk :

1. Kedua orang tuaku tercinta , Ayahanda Supriyadi dan Ibunda Supiyah A.MaPd terima kasih atas limpahan kasih sayang, pengorbanan, dukungan, kerja keras serta nasihat dan do'a yang tiada henti .
2. Kakak-kakakku Rayes Naremi, Muhammad Hariyanto, Agung Cahyadi dan Supriyati terimakasih atas canda tawa , kasih sayang , persaudaraan dan dukungan yang selama ini kalian berikan, dan selalu memberikan semangat serta motivasi demi tercapainya cita-cita, semoga kita semua bisa membuat orang tua kita selalu bangga dan tersenyum bahagia.
3. Keponakanku Dimas Ongky Aryanto, Mutia Ayu Safitri, Ferdinand Apri Cahyadi, M.Akbar Apri Cahyadi yang senantiasa menjadi penghibur.
4. Almamaterku UIN Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Agna Deka Cahyanti, lahir di desa Karang Rejo kota Metro Kecamatan Metro Utara pada tanggal 17 Agustus 1996, anak ke tiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Supriyadi dan Ibu Supiyah A.MaPd.

Pendidikan penulis bermula di Taman Kanak-kanak Negeri Pembina pada tahun 2002, selanjutnya di SD Negeri 7 Metro Utara dan selesai pada tahun 2008, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Metro Pusat. Penulis aktif dikegiatan ekstra kurikuler English Club, selama tiga tahun penulis menjalankan pendidikan di SMP, kemudian pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 5 Metro, Penulis juga aktif dikegiatan ekstra kurikuler English Club dan Sains TIK.

Tahun 2014 penulis diterima sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung program strata 1 (satu) jurusan Pendidikan Matematika.

KATA PENGANTAR



Tiadarasa yang pantas penulis ungkapkan melainkan rasa Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan petunjuk-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika dengan *Ispring Suite 8*”

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Dalam Penyusunan skripsi ini penulis tidak lepas dari berbagai pihak yang membantu. Sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika.
3. Ibu Farida S.Kom, MMSI selaku pembimbing I dan Ibu Rosida Rakhmawati, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memperkenankan waktu dan ilmunya untuk mengarahkan dan memotivasi penulis.
4. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan

kepada penulis selama menuntut ilmu dikampus UIN Raden Intan lampung.

5. Kepala Sekolah, Guru beserta Staf Lab komputer SMP N 8 Metro yang telah memberikan bantuan hingga terselesainya skripsi ini.
6. Teman teman seperjuangan jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2014 khususnya kelas A yang selalu kompak. Khususnya Sahabat spesial Intan, Debes, Anjun , Meme ,Eka , Atica , Bella dan Anita terima kasih atas dukungan yang kalian berikan.
7. Teman-teman kelompok KKN 276 desa Tunggul Pawenang Kec Adiluwih Kab Pringsewu dan teman-teman PPL di SMP Negeri 1 Bandar Lampung khususnya bunda mareta yang telah memberikan semangat selama ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis namun telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dengan iringan kata terima kasih penulis mengucapkan doa kehadirat Allah SWT, semoga jerih payah dan amal bapak-bapak dan ibu-ibu serta teman-teman akan mendapatkan balasan sebaik-baiknya dari Allah SWT dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan para pembaca umumnya. Amin.

Bandar Lampung ,

2018

Agna Deka Cahyanti
NPM.1411050004

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	12
C. Pembatasan Masalah	13
D. Rumusan Masalah	13
E. Tujuan Penelitian	14
F. Manfaat Penelitian	14
G. Spesifikasi Produk yang dihasilkan	16

BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka	
1. Konsep Evaluasi.....	17
2. Matematika.....	21
3. <i>Ispring Suite 8</i>	24
B. Penelitian yang Relevan.....	29
C. Kerangka Berfikir.....	33

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. <i>Setting</i> Pengembangan	35
B. Model Pengembangan	35
C. Prosedur Pengembangan	36
D. Subjek Penelitian	41
E. Teknik Pengumpulan Data	41
F. Instrumen Pengembangan	44
G. Teknik Analisis Data	45

BAB IV PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	54
1. Spesifikasi Alat Ukur	54
2. Penulisan Pernyataan atau Pertanyaan	55
3. Penelaahan Pernyataan atau Pertanyaan	56
4. Perakitan Instrumen	58
5. Uji Coba	79
6. Seleksi dan Perakitan Instrumen	88
7. Administrasi Instrumen	96
8. Penyusunan Skala dan Norma	99
B. Hasil Pembahasan	110
1. Tahap Studi Pendahuluan	110
2. Tahap Perakitan Instrumen	111
3. Tahap Uji Coba	112
4. Tahap Seleksi dan Perakitan Instrumen	114

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	121
B. Saran	122

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Data nilai UH semester genap tahun 2016/2017 kelas VII.....	7
Tabel 3.1 Populasi kelas VII SMP Negeri 8 Metro	41
Tabel 3.2 Kriteria kelayakan alat evaluasi untuk para ahli	47
Tabel 3.3 Range persentase dan kriteria interpretasi	47
Tabel 3.4 Skor Respon Peserta didik	48
Tabel 3.5 Interpretasi Skor Kuesioner Respon Siswa.....	49
Tabel 3.6 Kriteria daya Pembeda	52
Tabel 3.7 Kriteria tingkat kesukaran.....	53
Tabel 4.1 Kisi-kisi soal evaluasi 1	56
Tabel 4.2 Kisi-kisi soal evaluasi 2	57
Tabel 4.3 Hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi.....	73
Tabel 4.4 Hasil validasi tahap 2 oleh ahli materi.....	74
Tabel 4.5 Hasil validasi tahap 1 oleh ahli media	75
Tabel 4.6 Hasil validasi tahap 2 oleh ahli media	76
Tabel 4.7 Hasil validasi tahap 1 oleh ahli bahasa	78
Tabel 4.8 Hasil validasi tahap 2 oleh ahli bahasa	78
Tabel 4.9 Validitas soal evaluasi 1.....	80
Tabel 4.10 Validitas soal evaluasi 2.....	82
Tabel 4.11 Uji tingkat kesukaran soal evaluasi 1.....	83
Tabel 4.12 Uji tingkat kesukaran soal evaluasi 2.....	84
Tabel 4.13 Uji Daya Beda soal evaluasi 1	86
Tabel 4.14 Uji Daya Beda soal evaluasi 2	87
Tabel 4.15 Perbaikan oleh ahli materi.....	88
Tabel 4.16 Perbaikan oleh ahli media	91
Tabel 4.17 Perbaikan oleh ahli bahasa.....	95
Tabel 4.18 Hasil Perolehan tes.....	96
Tabel 4.19 Hasil penilaian peserta didik.....	97
Tabel 4.20 Hasil penilaian akhir peserta didik.....	98
Tabel 4.21 Kisi-kisi ahli materi.....	99
Tabel 4.22 Hasil validasi ahli materi.....	100
Tabel 4.23 Kisi-kisi ahli media	102
Tabel 4.24 Hasil validasi ahli media	103
Tabel 4.25 Kisi-kisi ahli bahasa	105
Tabel 4.26 Hasil validasi ahli bahasa.....	106

Tabel 4.27	Daftar nilai tes pada evaluasi 1	108
Tabel 4.28	Daftar nilai tes pada evaluasi 2	108
Tabel 4.29	Kisi-kisi penilaian peserta didik.....	109



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1.1 Diagram pembelajaran matematika yang diharapkan peserta didik.....	4
Gambar 1.2 Diagram pemberian bentuk soal guru terhadap peserta didik	5
Gambar 1.3 Diagram sumber belajar yang digunakan oleh peserta didik	5
Gambar 1.4 Diagram hasil belajar yang diperoleh peserta didik	6
Gambar 1.5 Diagram ketertarikan peserta didik dengan evaluasi berbasis <i>online/offline</i>	6
Gambar 2.1 Macam-Macam tipe kuis	25
Gambar 2.2 Menu utama pada <i>Ispring Suite 8</i>	26
Gambar 2.3 Halaman utama pada <i>Ispring Suite 8</i>	28
Gambar 2.4 Menu utama pada kuis <i>Ispring Suite 8</i>	28
Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran.....	34
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan Instrumen Tes	37
Gambar 4.1 Desain Awal Sebelum <i>Log-in</i>	58
Gambar 4.2 Hasil Berbagai tipe soal dalam <i>Quiz maker Ispring Suite 8</i>	59
Gambar 4.3 Desain awal tes matematika tipe soal <i>true/false</i>	59
Gambar 4.4 Desain tes <i>online</i> tipe soal <i>true/false</i>	60
Gambar 4.5 Desain awal tes matematika tipe soal <i>true/false</i>	60
Gambar 4.6 Desain tes <i>online</i> tipe soal <i>true/false</i>	61
Gambar 4.7 Desain awal tes matematika tipe soal <i>type in</i>	61
Gambar 4.8 Desain tes <i>online</i> tipe soal <i>type in</i>	62
Gambar 4.9 Desain awal tes matematika tipe soal <i>multiple choice</i>	62
Gambar 4.10 Desain tes <i>online</i> tipe soal <i>multiple choice</i>	63
Gambar 4.11 Desain awal tes matematika tipe soal <i>matching</i>	63
Gambar 4.12 Desain tes <i>online</i> tipe soal <i>matching</i>	64
Gambar 4.13 Desain awal tes matematika tipe soal <i>true/false</i>	64
Gambar 4.14 Desain tes <i>online</i> tipe soal <i>true/false</i>	65
Gambar 4.15 Desain awal tes matematika tipe soal <i>true/false</i>	65
Gambar 4.16 Desain tes <i>online</i> tipe soal <i>true/false</i>	66
Gambar 4.17 Desain awal tes matematika tipe soal <i>multiple response</i>	66
Gambar 4.18 Desain tes <i>online</i> tipe soal <i>multiple response</i>	67
Gambar 4.19 <i>Setting Quiz</i>	67
Gambar 4.20 <i>Main menu</i> pada <i>properties</i>	68
Gambar 4.21 Pengaturan <i>navigation</i>	69
Gambar 4.22 Pengaturan <i>Question Defaults</i>	70
Gambar 4.23 Pengaturan <i>Result</i>	71
Gambar 4.24 Pengaturan pada pembuatan file	72
Gambar 4.25 Perbaikan penambahan SK,KD dan Indikator pada <i>Slide</i> awal	89

Gambar 4.26 Perbaikan pemberian motivasi di akhir kuis	89
Gambar 4.27 Perbaikan pengurangan soal.....	90
Gambar 4.28 Perbaikan jawaban tidak disertai penyelesaian	90
Gambar 4.29 Perbaikan skor tiap soal.....	92
Gambar 4.30 Perbaikan serta pengurangan animasi bergerak (gif)	92
Gambar 4.31 Perbaikan bahasa yang digunakan pada tombol kuis	93
Gambar 4.32 Perbaikan dan penyesuaian gambar pada setiap soal	94
Gambar 4.33 Pembuatan petunjuk pengerjaan kuis.....	94
Gambar 4.34 Perbaikan kesalahan pada penggunaan tanda baca	95
Gambar 4.35 Grafik Presentase Hasil Penilaian Ahli Materi	100
Gambar 4.36 Grafik Presentase Hasil Penilaian Ahli Media	104
Gambar 4.37 Grafik Persentase Hasil Penilaian Ahli Bahasa.....	106
Gambar 4.38 Grafik Persentase Hasil Penilaian Peserta Didik.....	109



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran pokok yang berada atau dimulai dari jenjang pendidikan sekolah yang paling dasar. Matematika merupakan pelajaran yang memiliki peminat paling rendah dibandingkan pelajaran yang lain.¹ Matematika memiliki salah satu ciri penting yaitu obyek abstrak sehingga kebanyakan siswa menanggapi bahwa matematika itu sulit. Sifat abstrak obyek matematika tersebut merupakan salah satu penyebab sulitnya seorang guru mengajarkan matematika di sekolah.² Dengan dasar pemikiran tersebut, peserta didik memberi klaim bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit serta sukar dalam hal perhitungan, hal tersebut menyebabkan hasil belajar peserta didik pada bidang studi matematika umumnya belum memuaskan serta maksimal, lantaran diduga karena dalam proses pembelajaran kurang mendukung pemahaman peserta didik, yaitu terlalu banyak hafalan rumus dan kurangnya praktek serta aplikasi di kehidupan nyata.

¹ Rizki Wahyu Yunian Putra, Rully Anggraini, "Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan *Software Imindmap* Pada Siswa SMA". *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7 No. 1 (2016), h.40.

² Endang Suprpti, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe STAD Dengan Media Powerpoint Ispring Pada Materi Jajargenjang, Layang-Layang, Dan Trapesium Di Kelas VII SMP". *Journal Of Mathematics Education, Science and Technology*, Vol. 1 No. 1 (Juli 2016), h.57.

Berdasarkan konteks islam, pendidikan dan ilmu pengetahuan sangat dihargai, termasuk juga kedalamnya ilmu matematika, sebagaimana yang sudah tertera dalam ayat Al-Qur'an surat Ar-Ra'd ayat : 11

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُم مِّن دُونِهِ مِن وَالٍ ۝ ۱۱

Artinya:

“Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.”³

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah Swt tidak akan merubah nasib suatu kaum tanpa ada usaha, manusia lah yang harus berusaha merubah keadaannya menjadi lebih baik lagi dengan usaha yang ia miliki. Ini juga berkaitan erat dengan seorang guru, dimana seorang guru harus memiliki usaha guna tercapainya tujuan pendidikan dalam mendidik peserta didik, selanjutnya tugas pendidik atau seorang guru adalah memberikan suasana belajar mengajar yang tidak monoton serta menyenangkan dan menggunakan strategi pembelajaran yang tepat.

Selain penggunaan strategi pembelajaran yang tepat, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi juga membawa banyak dampak positif dalam kemajuan dunia pendidikan, khususnya dalam teknologi komputer dan teknologi internet,

³ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Bandung:CV Penerbit Diponegoro 2005), h.198.

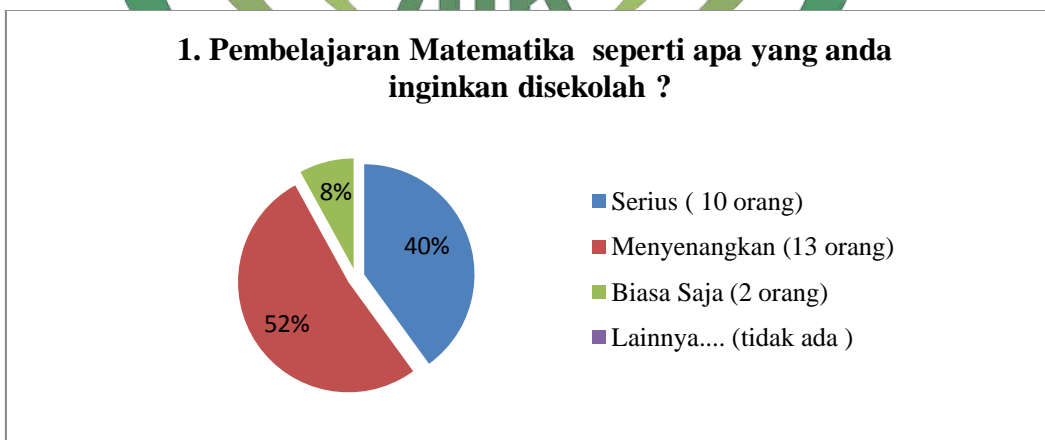
baik pengembangan dalam perangkat keras ataupun perangkat lunak, memberikan banyak tawaran serta pilihan bagi dunia pendidikan sekarang dalam menunjang proses pembelajaran. Banyak fasilitas yang ditawarkan selain cepatnya mendapat suatu informasi, juga dapat membuat multimedia yang dapat membuat belajar peserta didik menjadi lebih menarik, visual dan interaktif.

Lee menuturkan “alasan penggunaan PC/komputer dijadikan media pembelajaran yakni meningkatkan prestasi peserta didik, pengalaman, motivasi, materi ajar lebih otentik, jauh lebih luas interaksi yang didapatkan, menjadi semakin pribadi, tidak terpaku kepada sumber tunggal, serta pemahaman global.”⁴ Media pembelajaran mempunyai fungsi yang sangat penting dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan mutu pendidikan.⁵ Dengan penggunaan media komputer, peserta didik menjadi termotivasi untuk terus belajar, dilandasi motivasi belajar yang tinggi pastinya mendorong peserta didik untuk berupaya mengerti akan materi pelajaran khususnya bidang studi matematika hingga selesai (tuntas), sehingga ini akan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penerapan pembelajaran yang interaktif dan menarik dengan komputer menjadi salah satu opsi ataupun variasi dalam pemakaian media pembelajaran terbaru untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

⁴ Ardiles lubis, Efendi napitupulu, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Dengan Penggunaan Media Exelearning Dan Komunikasi Interpersonal Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas Viii Smp Negeri Di Kecamatan Lima Puluh”. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan*, Vol. 3 No. 1 (Juni 2016), h.129

⁵ Fiska Komala Sari, Farida, M.Syazali, “Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan”. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7 No. 2 (2016), h.136

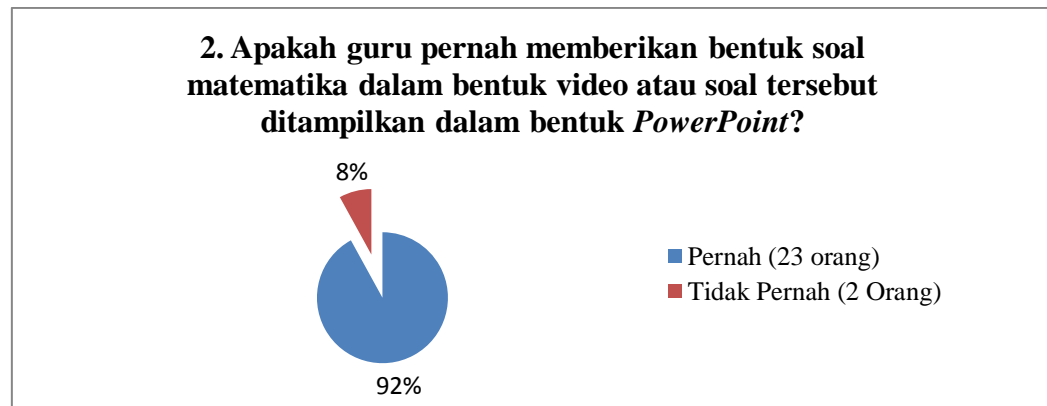
Berdasarkan hasil observasi, penulis sebelumnya telah melakukan wawancara dan memberikan angket kepada 25 peserta didik kelas 7 di SMP N 8 Metro. Wawancara dilakukan dengan seorang guru bidang studi matematika kelas VII di SMP N 8 Metro yaitu Bapak Susilo, S.Pd dan diperoleh data dari hasil wawancara bahwa salah satu media pembelajaran yang diterapkan selama berlangsungnya pembelajaran yaitu *Microsoft Power Point*. Beliau mengatakan bahwa kurang sekali dalam penggunaan serta pemanfaatan pada kondisi lapangan yaitu media berbasis TIK, hal ini didukung dengan data yang disebarkan melalui angket. Selanjutnya penulis memberikan angket kepada 25 peserta didik kelas 7 terkait pelajaran matematika. Diperoleh data dari beberapa pertanyaan sebagai berikut :



Gambar 1.1 Diagram pembelajaran matematika yang diharapkan peserta didik

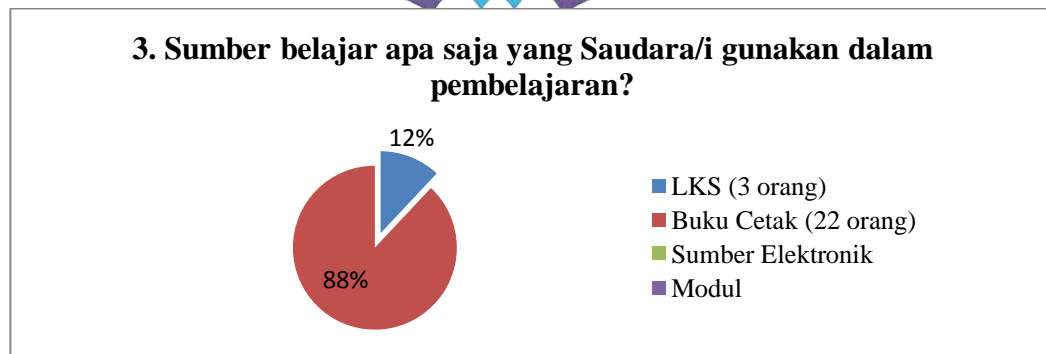
Pada pertanyaan pertama dapat disimpulkan bahwa peserta didik cenderung menginginkan gaya pembelajaran matematika yang menyenangkan di dalam kelas. Diagram menunjukkan presentase selisih 12% antara peserta didik yang menginginkan

pembelajaran matematika yang menyenangkan serta yang menginginkan pembelajaran yang serius didalam kelas.



Gambar 1.2 Diagram pemberian bentuk soal guru terhadap peserta didik

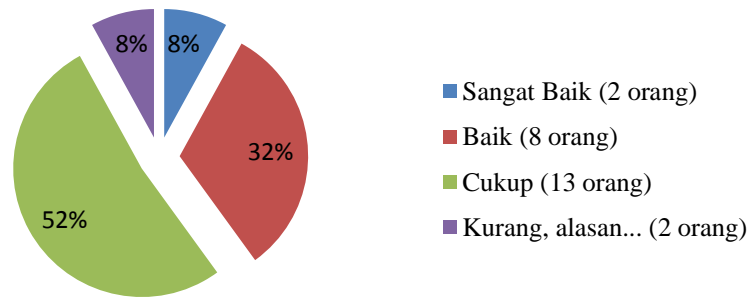
Pada pertanyaan kedua dapat disimpulkan bahwa sebelumnya guru pernah memberikan soal matematika dalam bentuk video ataupun ditampilkan dalam bentuk *PowerPoint*.



Gambar 1.3 Diagram sumber belajar yang digunakan oleh peserta didik

Pada pertanyaan ketiga dapat disimpulkan bahwa peserta didik cenderung lebih banyak menggunakan atau memakai buku cetak sebagai sumber belajar / buku pegangan mereka.

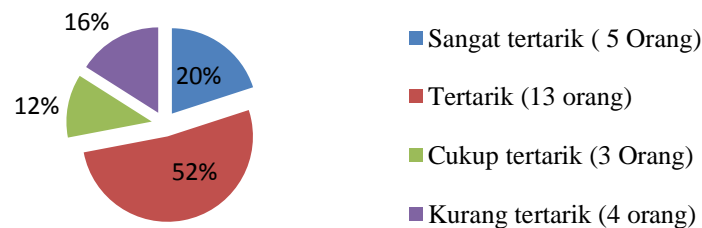
4. Bagaimana Hasil Belajar (Nilai) yang telah dicapai Saudara/i dalam pembelajaran matematika selama ini?



Gambar 1.4 Diagram hasil belajar yang diperoleh peserta didik

Pada pertanyaan keempat dapat disimpulkan bahwa peserta didik rata-rata memiliki hasil belajar (nilai) pada skala yang cukup, artinya hasil belajar pada bidang studi matematika belum maksimal, namun dari diagram diatas tidak dipungkiri 32% mendapat nilai yang baik dan 2 orang sisanya yang memiliki presentase 8% memiliki nilai yang sangat baik atau memuaskan.

5. Apakah anda tertarik untuk menggunakan kuis interaktif matematika sebagai media pembelajaran pada bidang studi matematika terutama pada materi bangun datar?



Gambar 1.5 Diagram ketertarikan peserta didik dengan evaluasi berbasis *online/offline*

Pada pertanyaan kelima dapat disimpulkan bahwa peserta didik cenderung tertarik bahkan 20% diantaranya sangat tertarik untuk menggunakan kuis interaktif matematika sebagai media pembelajaran pada bidang studi matematika terutama pada materi bangun datar.

Selanjutnya alasan penulis memilih pokok bahasan bangun datar karena masih rendahnya hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan tersebut. Didukung data yang penulis peroleh sebagai berikut :

Tabel 1.1
Data Nilai UH Semester Genap Tahun 2016/2017 Mata Pelajaran
Matematika Kelas VII

Kelas	Nilai Peserta Didik			Total
	< 70	$70 \leq x < 80$	$80 \leq x \leq 100$	
VII C	16	4	5	25
VII D	15	5	5	25
VII E	13	7	4	24
Jumlah	44	16	14	74
Presentase	59,45%	21,62%	18,91%	100%

Berdasarkan pada tabel diatas peneliti menilik serta meninjau kembali hasil latihan tersebut serta peneliti menarik kesimpulan bahwasannya kemampuan peserta didik terkhusus kemampuan matematisnya cenderung tergolong rendah. Ditinjau dari hasil ulangan harian pada pokok bahasan bangun datar 59,45% dari jumlah seluruh peserta didik mengalami kesulitan saat mengerjakan soal matematika. 21,62% diantaranya sudah mampu mengerjakan soal, hanya ada beberapa peserta didik yang masih kesulitan. 18,91% diantaranya mampu bisa mengerjakan soal dengan baik.

Berdasar pada hasil angket serta studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, disimpulkan bahwasannya peserta didik cenderung lebih menyukai media sebagai alat evaluasi dalam hal ini penilaian yang berkaitan dengan multimedia atau media yang berbasis *software* dengan bentuk soal yang bervariasi.

Peneliti dapat mengembangkan penilaian pembelajaran matematika dengan sistem tes *online* ataupun *offline* menggunakan berbagai macam *software*. Sistem tes *online* ataupun *offline* dapat mempermudah proses penilaian serta meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Ketertarikan peserta didik terhadap sarana dan prasarana dapat membuat peserta didik menjadi lebih antusias dan semangat dalam proses belajar. Peserta didik menjadi lebih aktif belajar dan mandiri agar ilmu yang didapat bermanfaat dan berguna. Pada sistem tes dengan menggunakan *software* pembuat soal, peneliti dapat membuat soal tes dalam bentuk yang bervariasi, sehingga peserta didik tidak jenuh dan bosan pada setiap penilaian yang diberikan. Setiap butir soal penilaian peneliti dapat menentukan batas waktu pengerjaan soal dan merancang paket soal secara acak dan tidak berurutan antara satu peserta didik dengan yang lainnya sehingga antar peserta didik tidak mendapat nomor pengerjaan soal yang sama. Hal ini untuk meminimalisir peserta didik melakukan kecurangan, dimana peserta didik dapat mengerjakan soal secara fokus dan jujur. Tes yang menarik dalam penggunaannya serta pembuatannya memanfaatkan aplikasi program tambahan atau *add-ins* pada *Microsoft PowerPoint* yaitu *Software Ispring Suite 8*. Sehingga dari paparan atau pertanyaan terkait dengan pengembangan bahan ajar, secara mendominasi peserta

didik mengharapkan adanya pengembangan suatu sistem bahan ajar yang berbasis *Ispring Suite 8*.

Ispring Suite 8 adalah sebuah *software* untuk pembuatan soal, kuis atau tes secara *online* ataupun *offline*. Sehingga ada alternatif untuk penggunaan aplikasi berupa *Ispring Suite 8* yang menyediakan kelebihan diantaranya mampu menyediakan variasi berbagai bentuk soal yangmana disertai dengan bentuk penskoran nilai akhir, didalam *Ispring* dilengkapi dengan *record video*, *record audio*, manajemen presentasi dan *flash*. Salah satu point penting didalam aplikasi *Ispring* adalah dalam pembuatan soal ujian atau quiz interaktif dengan berbagai macam/jenis pertanyaan/soal seperti: *True/False* (Benar/Salah), *Multiple Choice* (Pilihan Ganda), *Multiple response* (Lebih dari satu pilihan), *Type In* (Isian Singkat), *Matching* (Menjodohkan), *Sequence* (Mengurutkan), *numeric* (Klasifikasi), *Fill in the Blank* (Mengisi titik kosong), *Multiple Choice Text* (Pilhan ganda yang berupa isian singkat) ⁶.

Alasan utama penggunaan *Ispring Suite versi 8.0* untuk quiz interaktif dalam pembelajaran karena pertimbanganakan keefektifan serta efesiensinya. Belum banyak guru atau pendidik yang memanfaatkan *Ispring* sebagai media pembelajaran ataupun membuat kuis interaktif didalam kelas. Konsep ini

⁶ Kuswari Hernawati, "Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif dengan Perangkat Lunak *Ispring Presenter* Bagi Guru Sekolah Menengah". *Modul Pelatihan Ispring Presenter*, Disampaikan dalam Kegiatan PPM pada Tanggal 23 Juli 2010 di Laboratorium Komputer Jurdik Matematika FMIPA UNY, h.1.

membawa pengaruh terjadinya proses pendidikan konvensional ke dalam pendidikan berbasis digital.⁷

Keberhasilan suatu pendidikan dapat diukur dengan penilaian hasil belajar atau evaluasi. Evaluasi merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan untuk menentukan tingkat keberhasilan suatu program, termasuk program pendidikan dengan mengumpulkan berbagai macam informasi yang relevan secara komprehensif dan berkelanjutan tentang proses dan hasil belajar yang telah dicapai siswa melalui kegiatan belajar mengajar. Dalam proses belajar mengajar, faktor yang sangat penting adalah evaluasi belajar atau pencapaian hasil belajar siswa. Keberadaan evaluasi belajar sangat diperlukan selama masih ada kegiatan belajar mengajar. Dalam kegiatan belajar mengajar berlangsung proses pembelajaran, penilaian, dan evaluasi. Evaluasi diperlukan untuk melihat sejauh mana keberhasilan guru dalam memberikan materi serta sejauh mana siswa menyerap materi yang telah diberikan.

Pemberian soal atau quiz interaktif yang menarik, selanjutnya guru akan memberikan penilaian kepada peserta didik, penilaian yang dimaksudkan disini merupakan salah satu tahapan yang penting dalam proses pembelajaran matematika karena melalui penilaian tersebut, guru dapat mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai. Pada Permendiknas No 20 tahun 2007 tentang

⁷ Rohmatullah, Dafik, Slamin, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Investigasi Berbantuan *E-Learning* Dengan Aplikasi Moodle pada Subpokok Bahasan Trigonometri Kelas X SMA". *Kadikma*, Vol. 4 No. 2 (Agustus 2013), h.150.

standar penilaian dijelaskan bahwa penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar siswa.⁸

Penilaian hasil tes yang dilakukan selama ini, guru mengoreksi atau memberikan penskoran akhir dari hasil tes peserta didik secara manual satu persatu guna mengetahui tercapai tidaknya standar nilai KKM pada peserta didik. Hal ini dirasa tidak efisien waktu karena lamanya proses koreksi atau evaluasi tersebut. Sehingga, peneliti mengupayakan pengembangan alat evaluasi berupa penilaian (*asesment*) yang valid, efektif dan efisien. Hal ini diperkuat oleh beberapa penelitian, salah satunya yang dilakukan oleh Haida Dafitri yaitu “Pemanfaatan *Wondershare Quiz Creator* Dalam Tes Berbasis Komputer” menunjukkan bahwa pelaksanaan ujian sekolah yang dilakukan oleh siswa-siswi selama ini sangat kurang efektif dan efisien. Untuk mengatasi masalah yang sering terjadi tersebut dan seiring perkembangan teknologi yang canggih, pihak kepala sekolah SMA Swasta Harapan I Medan ingin merubah sistem pelaksanaan ujian yang konvensional menjadi komputerisasi. Adapun tujuan dari penelitian diatas adalah untuk menganalisa rasio keefektifan dalam pemanfaatan *Wondershare Quiz Creator* pada pelaksanaan ujian saringan masuk di SMA Swasta Harapan I Medan.⁹

⁸ Estina Ekawati, Sumaryanta, *Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Matematika SD/SMP* (Yogyakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika, 2011), h. 7.

⁹ Haida Dafitri, “Pemanfaatan *Wondershare Quiz Creator* Dalam Tes Berbasis Komputer”. *Jurnal Sistem Informasi*, Vol. 01 No. 01 (April 2017), h.8.

Dari kajian diatas, maka penulis tertarik untuk mengembangkan penilaian yang valid, efektif serta efisien dengan menggunakan *Ispring Suite 8.0* sebagai alat bantu dalam pembelajaran, serta penulis berkeinginan untuk mengadakan suatu penelitian yang berjudul “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Dengan *Ispring Suite 8*”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Fasilitas komputerisasi dalam hal ini yang dimaksudkan laboratorium komputer yang pihak sekolah miliki sudah dikatakan layak. Namun dalam hal pemanfaatan oleh pihak sekolah belum dimanfaatkan secara baik dan semaksimal mungkin.
2. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa pengaruh terjadinya proses pendidikan konvensional ke dalam pendidikan berbasis digital.
3. Sebagian peserta didik memberi klaim bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit serta sukar dalam hal perhitungan, hal tersebut menyebabkan hasil belajar peserta didik pada bidang studi matematika umumnya belum maksimal serta memuaskan.
4. Peserta didik menganggap materi bangun datar termasuk kedalam materi yang sulit dipahami.

5. *Ispring Suite 8* memiliki potensi untuk menjadi alat bantu atau sarana dalam proses pembelajaran, khususnya dalam bidang studi matematika.
6. Penilaian hasil tes yang dilakukan selama ini, guru mengoreksi atau memberikan penskoran akhir dari hasil tes peserta didik secara manual satu persatu sehingga ini dirasa tidak efisien waktu dan kurang praktis.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Produk media yang dikembangkan berupa kuis interaktif yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8*.
2. Materi Pelajaran dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan hanya menyangkut pada materi bangun datar kelas VII SMP.

D. Rumusan Masalah

Berdasar pada uraian yang telah disebutkan diatas, masalah yang akan diteliti adalah :

Bagaimana kelayakan serta respon terhadap penggunaan media pembelajaran berupa kuis interaktif (*test online/offline*) dengan menggunakan aplikasi *Ispring Suite 8.0* pada mata pelajaran matematika materi bangun datar?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan untuk :

Untuk mengetahui bagaimana kelayakan serta respon terhadap penggunaan media pembelajaran berupa kuis interaktif (*test online/offline*) dengan menggunakan aplikasi *Ispring Suite 8.0* pada mata pelajaran matematika materi bangun datar.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian pengembangan Aplikasi *Ispring Suite 8* diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Bagi Peserta Didik :

- a) Dapat mempermudah pemahaman konsep pada materi bangun datar melalui kuis interaktif.
- b) Peserta didik dapat mengembangkan, serta meningkatkan motivasi untuk terus belajar sehingga mendapatkan hasil belajar yang maksimal khususnya pada bidang studi matematika.

2. Bagi Pendidik :

- a) Sebagai salah satu media pembelajaran didalam kelas dengan pemanfaatan *Ispring Suite 8* untuk membuat kuis interaktif didalam kelas.
- b) Mengubah pendidikan konvensional menjadi pendidikan berbasis digital.

- c) Salah satu aspek kemudahan serta penunjang dalam mengevaluasi/ memberikan penilaian kepada peserta didik.
- d) diharapkan dapat mendorong perubahan dalam aktivitas pembelajaran, tujuan, isi, serta cara penilaian hasil belajar peserta didik.
- e) mengembangkan penilaian (*asesment*) yang valid, efektif dan efisien.

3. Bagi Peneliti :

Dapat menambah wawasan serta pengalaman sebagai bekal untuk menjadi seorang pendidik yang sejati dalam bidang studi matematika, seorang guru matematika yang profesional yang dapat memanfaatkan dan mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi.

4. Bagi Sekolah :

Sekolah dapat mengoptimalkan fasilitas yang sudah ada serta memadai baik sarana dan prasarana yang tentunya dapat menunjang proses pembelajaran di sekolah.

5. Bagi Dunia pendidikan :

Dapat dijadikan sebagai masukan atau dijadikan refrensi media pembelajaran yang nantinya dapat dikembangkan oleh siapapun.

G. Spesifikasi Produk yang dihasilkan

Pengembangan alat evaluasi pembelajaran matematika dengan menggunakan *Ispring suite 8* yang berupa *Quiz* matematika *offline* ataupun *online* yang diaplikasikan secara mudah mampu diaplikasikan dalam *Microsoft power point* sehingga dalam penggunaannya tidak memerlukan keahlian yang rumit. *Quiz offline* merupakan video *offline* yang bertipe .swf, aplikasi file .swf dapat dibuka menggunakan pengkat yang berkompitbel dan mendukung tipe .swf seperti Gom Player, Pot player dan lainnya, di dalam *quis offline* maupun *online* tersebut berisi kuis dalam berbagai bentuk baik *multiple choice* (pilihan ganda), *true/false* (benar/salah), *matching* (mencocokkan jawaban), *essay/type-in* (isian singkat) serta bentuk quis yang lainnya. Dimana nantinya peserta didik akan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran dengan adanya media pembelajaran yang menarik serta diharapkan kuis matematika dengan bantuan *Miscrosoft PowerPoint Add-ins Ispring Suite 8* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Konsep Evaluasi

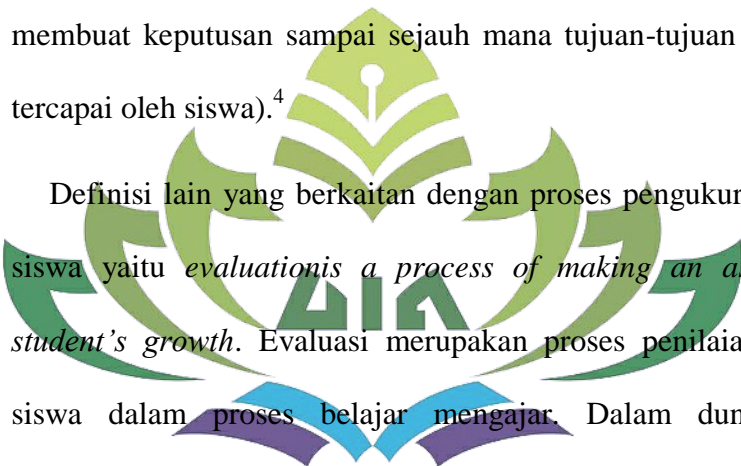
Evaluasi bermula dari kata *evaluation* menurut Gronlund pada tahun 1985 yakni suatu proses yang sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sampai sejauh mana tujuan program telah tercapai.¹ Definisi ini menerangkan secara langsung hubungan evaluasi dengan tujuan suatu kegiatan yang mengukur derajat, dimana suatu tujuan dapat dicapai. Sebenarnya evaluasi juga merupakan proses memahami, memberi arti, mendapatkan dan mengkomunikasikan suatu informasi bagi keperluan pengambilan keputusan.² Sedangkan dalam pengertian umum, alat adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk mempermudah seseorang dalam melaksanakan tugas atau mencapai tujuan secara lebih efektif dan lebih efisien. Kata “alat” biasa disebut juga dengan istilah “instrumen”. Dengan demikian, alat evaluasi juga dikenal dengan instrumen evaluasi. Dalam

¹ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h.12.

² M. Sukardi, *Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), h.1.

kegiatan evaluasi, fungsi alat juga untuk memperoleh hasil yang lebih baik sesuai dengan kenyataan yang dievaluasi.³

Dari Ngalim Purwanto bahwa dalam hubungan dengan kegiatan pengajaran Norman E Grounlund merumuskan pengertian evaluasi sebagai berikut: *“Evaluation...a systematic process of determining the extent to which intruksional objektives are archieved by pupils“*. (Evaluasi adalah suatu proses yang sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sampai sejauh mana tujuan-tujuan pengajaran telah tercapai oleh siswa).⁴



Definisi lain yang berkaitan dengan proses pengukuran hasil belajar siswa yaitu *evaluationis a process of making an assessment of a student's growth*. Evaluasi merupakan proses penilaian pertumbuhan siswa dalam proses belajar mengajar. Dalam dunia pendidikan, keberadaan penilaian merupakan suatu keniscayaan. Penilaian boleh dikatakan sebagai ujung tombak setelah kegiatan pembelajaran. Tanpa adanya penilaian, guru maupun sekolah tidak akan mampu mengidentifikasi kemampuan peserta didiknya, serta tidak dapat mengetahui apakah program yang direncanakan berjalan atau tidak.⁵

Pencapaian perkembangan siswa perlu diukur, baik posisi siswa sebagai individu maupun posisi di dalam kegiatan kelompok. Hal yang demikian

³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), h. 40.

⁴ Ngalim Purwanto, *Ilmu Pendidikan Teoritis dan Praktis*, (Bandung: Rosdakarya, 2000), h.3.

⁵ Rijal Firdaos, *Desain Instrumen Pengukur Afektif*, (Lampung: Aura, 2013), h.1.

perlu disadari oleh seorang guru karena pada umumnya siswa masuk kelas dengan kemampuan yang bervariasi. Ada siswa yang cepat menangkap materi pelajaran, tetapi ada pula yang tergolong memiliki kecepatan biasa dan ada pula yang tergolong lambat. Guru dapat mengevaluasi pertumbuhan kemampuan siswa tersebut dengan mengetahui apa yang mereka kerjakan pada awal sampai akhir belajar. Pencapaian belajar ini dapat dievaluasi dengan melakukan pengukuran (*measurement*). Pencapaian belajar siswa dapat diukur dengan dua cara⁶:

- a. Diukur dengan mengetahui tingkat ketercapaian standar yang ditentukan
- b. Melalui tugas-tugas yang dapat diselesaikan siswa secara tuntas

Menurut Permendikbud Nomor 104 Tahun 2014 penilaian hasil belajar (*evaluasi*) adalah proses pengumpulan informasi/bukti tentang pencapaian pembelajaran peserta didik dalam kompetensi sikap spiritual dan sikap sosial, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan yang dilakukan secara terencana dan sistematis, selama dan setelah proses pembelajaran.⁷

Dari beberapa definisi-definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa evaluasi merupakan proses yang menentukan kondisi di mana suatu tujuan telah dapat dicapai. Evaluasi sebaiknya dikerjakan apabila

⁶ M. Sukardi, *Op.Cit*, h.2

⁷ Andrita Purnamasari, "Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dengan *Wondershare Quiz Creator* Materi Sistem Penilaian Persediaan". *Jurnal Pendidikan*, Vol. 03 No. 01 (2015), h.2

mungkin setiap hari dengan skedul yang sistematis dan terencana sehingga guru dapat memperoleh informasi yang lengkap terhadap kemampuan siswa dalam kegiatan kelas.

Terdapat dua jenis evaluasi pembelajaran yaitu evaluasi sumatif dan formatif. Evaluasi sumatif bertujuan untuk menentukan nilai yang melambangkan keberhasilan peserta didik setelah mereka menempuh program pengajaran dalam jangka waktu tertentu. Sedangkan evaluasi formatif bertujuan untuk memperoleh informasi yang diperlukan oleh seorang evaluator tentang peserta didik guna menentukan tingkat perkembangan peserta didik dalam satuan unit proses belajar mengajar.⁸

Evaluasi belajar biasanya menggunakan instrumen berupa tes. Tes adalah prosedur sistematis yang dibuat dalam bentuk tugas-tugas yang distandarisasikan dan diberikan kepada individu atau kelompok untuk dikerjakan, dijawab atau direspon, baik dalam bentuk tertulis, lisan maupun perbuatan.⁹

Dari penjelasan di atas, maka peneliti menggunakan evaluasi tes formatif dalam penelitian ini. Evaluasi formatif dilakukan secara berulang ketika usai beberapa pertemuan di kelas sehingga peneliti dapat mengetahui sejauh mana pengembangan tes formatif yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8* berupa kuis interaktif dapat berjalan efektif.

⁸ M. Sukardi .Op.Cit.h.58.

⁹ Nasehuddien, *Metodologi Penelitian (Sebuah Pengantar)*, (Cirebon: Nujati Press, 2011), h.88.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis tes objektif yaitu tes dalam bentuk pilihan. Jenis tes objektif paling banyak digunakan oleh guru, karena tes ini dapat mengukur pengetahuan yang luas dengan tingkat domain yang bervariasi.

Ada 6 tujuan evaluasi dalam kaitannya dengan belajar mengajar. Keenam tujuan evaluasi sebagai berikut ¹⁰:

- a. Menilai ketercapaian (*attainment*) tujuan.
- b. Mengukur macam-macam aspek belajar yang bervariasi.
- c. Sebagai sarana (*means*) untuk mengetahui apa yang siswa telah ketahui.
- d. Memotivasi belajar siswa.
- e. Menyediakan informasi untuk tujuan bimbingan dan konseling.
- f. Menjadikan hasil evaluasi sebagai dasar perubahan kurikulum.

2 Matematika

Matematika tumbuh dan berkembang di berbagai belahan bumi ini, tidak hanya di satu lokasi atau wilayah saja. Ada yang tumbuh dan berkembang di wilayah India, Amerika, Arab, Cina, Eropa, bahkan Indonesia dan juga daerah yang lain.¹¹ Banyak ahli yang mengartikan pengertian matematika baik secara umum maupun secara khusus. Matematika adalah

¹⁰ *Ibid*, h.9-10

¹¹ Rosida Rakhmawati M, “Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung”, *Aljabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7 No. 2 (2016), h.223.

disiplin ilmu yang telah dipelajari semenjak pendidikan dasar dan membantu perkembangan disiplin ilmu lain seperti fisika, kimia, biologi, ekonomi dan lainnya.¹² Hudojo (1998) menyatakan bahwa: “matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi”. Sedangkan James dalam kamus matematikanya menyatakan bahwa “Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri”. Selanjutnya matematika yang diartikan oleh Johnson dan Rising sebagai pola mengorganisasi, pola berpikir, pembuktian yang logik, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat representasinya dengan simbol dan padat. *National Research Council* (NRC, 1989) dari Amerika Serikat telah menyatakan: “*Mathematics is the key to opportunity.*” Matematika adalah kunci ke arah peluang-peluang keberhasilan. Bagi seorang siswa, keberhasilan mempelajarinya akan membuka pintu karir yang cemerlang.¹³

Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif, karena setiap metode yang digunakan dalam mencari menggunakan metode deduktif, sedang dalam ilmu

¹² Bambang sri Anggoro, “Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa”. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 6 No. 2 (2015), h.123.

¹³ Hasratuddin, “Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter”. *Jurnal Didaktik Matematika*, Vol. 1 No. 2 (September 2014), h. 30.

alam menggunakan metode induktif atau eksprimen. Matematika mempelajari tentang keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks.¹⁴

Berdasarkan pengertian matematika diatas, dapat disimpulkan matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Pembelajaran matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata. Belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat keputusan dalam menyelesaikan masalah. Mata pelajaran matematika sangat bergantung dari cara guru mengajarkan kepada siswa. Guru dapat membantu siswa memahami pelajaran matematika. Banyak cara bagi seorang guru untuk menyampaikan materi pelajaran yang akan membuat siswa merasa senang serta meningkatkan

¹⁴ *Ibid.*

hasil belajar, diantaranya adalah dengan menggunakan strategi, metode yang tepat dan dibantu media yang mendukung kegiatan belajar mengajar.¹⁵

3. Ispring Suite 8

Ispring Suite 8 merupakan salah satu tool yang mengubah file presentasi menjadi bentuk *Flash* dan bentuk SCORM / AICC, yaitu bentuk yang biasa digunakan dalam pembelajaran dengan *e-learning* LMS (*Learning Management System*). Perangkat lunak *Ispring* tersedia dalam versi *free* (gratis) dan berbayar.¹⁶ *Ispring Presenter* secara mudah dapat diintegrasikan dalam *Microsoft PowerPoint* sehingga penggunaannya tidak membutuhkan keahlian yang rumit. Beberapa fitur *Ispring Suite 8* adalah :

- a. *Ispring Suite 8* bekerja sebagai *add-ins PowerPoint*, untuk menjadikan file *PowerPoint* lebih menarik dan interaktif berbasis *Flash* dan dapat dibuka di hampir setiap komputer atau *platform*.
- b. Dikembangkan untuk mendukung *e-learning*. *Ispring Suite 8* dapat menyisipkan berbagai bentuk media, sehingga media pembelajaran yang dihasilkan akan lebih menarik, diantaranya adalah dapat merekam dan sinkronisasi video presenter, menambahkan *Flash* dan video YouTube, mengimpor atau merekam audio, menambahkan

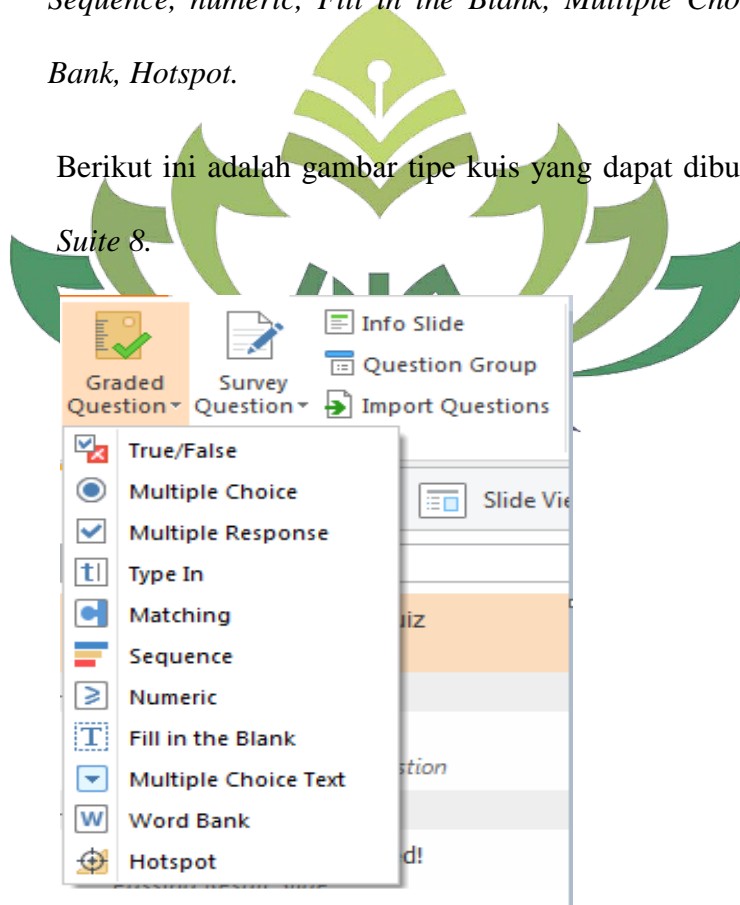
¹⁵ Rahma Fitri, Hendra Syarifuddin, "Penerapan Strategi *The Firing Line* Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Batipuh". *Jurnal Pendidikan Matematika : Part 2*, Vol. 3 No. 1 (2014), h.18.

¹⁶ Kuswari Hernawati, *Op.Cit.*

informasi pembuat presentasi dan logo perusahaan, serta membuat navigasi dan desain yang unik.

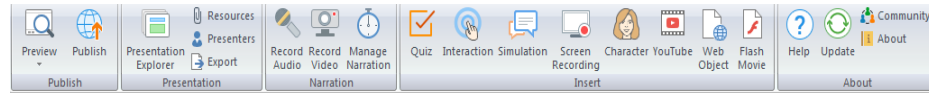
- c. Mudah didistribusikan dalam format *Flash*, yang dapat digunakan dimanapun dan dioptimalkan untuk web.
- d. Membuat kuis dengan berbagai jenis pertanyaan/soal yaitu : *True/False, Multiple Choice, Multiple response, Type In, Matching, Sequence, numeric, Fill in the Blank, Multiple Choice Text, Word Bank, Hotspot.*

Berikut ini adalah gambar tipe kuis yang dapat dibuat dengan *Ispring Suite 8*.



Gambar 2.1 Macam-macam tipe kuis

Menu utama yang ada dalam *Ispring Suite 8* pada gambar berikut :



Gambar 2.2 Menu utama pada Ispring Suite 8

Publish : Mengatur publikasi presentasi

Presentation : Pengaturan/manajemen presentasi, presenter, dan tautan/link

Narration : Pengaturan narasi video/audio, dan sinkronisasi narasi

Insert : Menyisipkan *Flash*, *Quiz*, *Interaction*, *Simulation*, *Character* dan video Youtube

About : Info Tentang *Software*, Bantuan, dan *update software*

1. Publikasi Presentasi

Ada 2 cara publikasi presentasi, yaitu

- a. *Quick Publish* : Publikasi ke bentuk *flash* dengan pengaturan mengikuti *default* dari program. Caranya : Isi nama *output Flash movie* pada *field Presentation Title*. Tentukan folder lokal atau *network share* dimana presentasi akan disimpan. Jika sudah selesai, klik tombol *publish*.
- b. *Publish* : Publikasi dengan pengaturan/*setting* yang ditentukan sendiri oleh user *publish* dengan pengaturan yang ditentukan sendiri oleh user dibagi menjadi beberapa pilihan, yaitu :

1) *Publish Presentation to My Computer* – Publikasi ke folder pada komputer lokal Pengaturan *Publish Presentation to My Computer Publish Window* tab terdiri dari 4 Tab, yaitu

a) *General* – tujuan adan komposisi *output* presentasi *flash*.

b) *Settings* – tampilan, navigasi, ukuran dan skala untuk *output Flash movie*

c) *Media* – pilihan kompresi untuk file gambar, audio dan video.

d) *SCORM* – *setting* untuk *learning-course*.

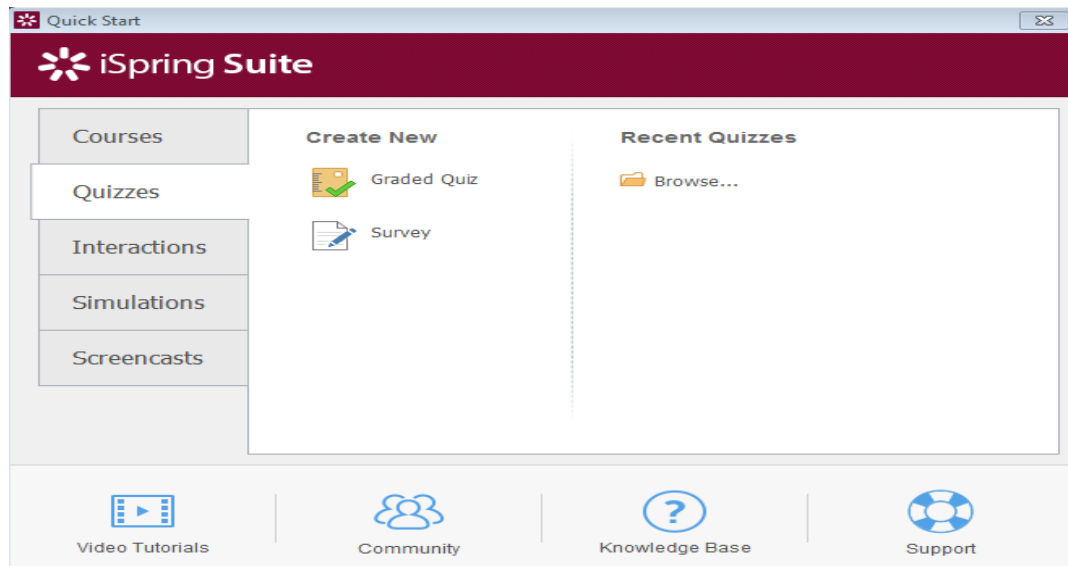
2) *Publish Presentation to SlideBoom* – Publikasi melalui *web/upload* presentasi pada portal *online* dan menampilkan pada *worldwide*.

3) *Publish Presentation to Web/FTP* – *Upload* presentasi ke server FTP.

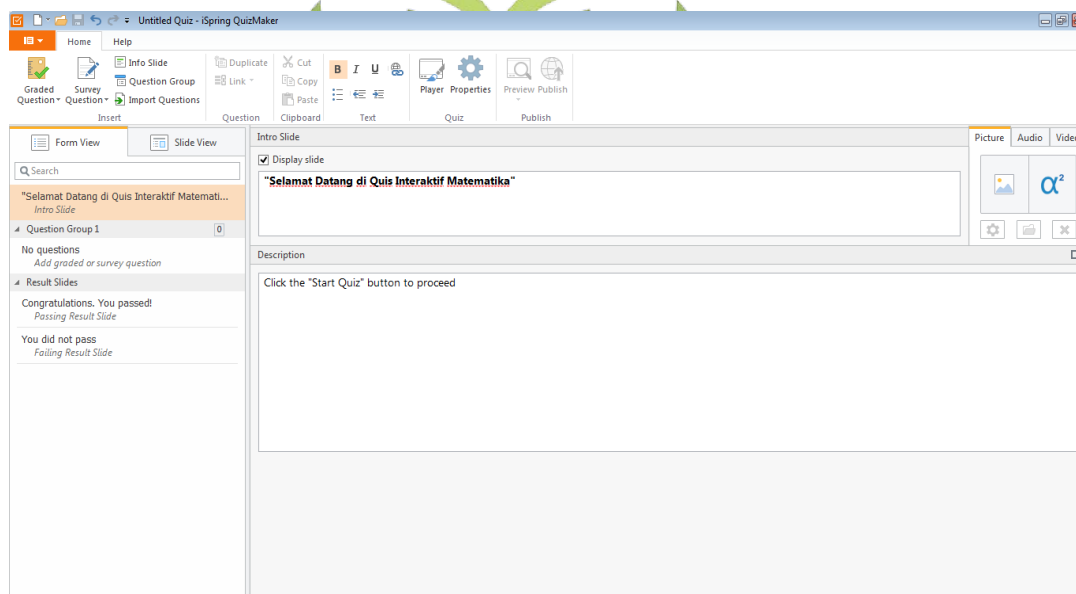
4) *Send Presentation via E-Mail* – Mengirim presentasi melalui email.

2. Media - Quiz

Pada *iSpring Presentation Explorer* terdapat fasilitas untuk menyisipkan kuis pada slide PowerPoint melalui tombol editing quiz.



Gambar 2.3 Halaman utama pada Ispring Suite 8



Gambar 2.4 Menu utama pada kuis Ispring Suite 8

B. Penelitian yang Relevan

Sebelum melakukan penelitian ini, peneliti telah menelusuri beberapa hasil penelitian skripsi terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang

dilakukan oleh peneliti. Berikut hasil penelitian terdahulu yang ditemukan oleh peneliti dengan menggunakan media internet:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Erna Septiani yaitu “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi *Power Point Add-Ins Ispring* Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sel Peserta Didik Kelas XI” menunjukkan bahwa media pembelajaran dengan menggunakan *Ispring* yang dikembangkan sangat layak digunakan ditandai dengan rata-rata total skor hasil telaah media 87%. Kemenarikan media pembelajaran berdasarkan uji coba satu lawan satu yang dilakukan pada peserta didik mendapat skor rata-rata 87,5%, pada uji coba kelompok kecil yang dilakukan pada 15 peserta didik mendapat skor rata-rata 86,77%, dan pada uji lapangan yang dilakukan pada 36 peserta didik mendapat skor 90,69%, sedangkan skor rata-rata pendidik sebagai pengguna adalah 85,83%.¹⁷ Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang lain adalah penelitian ini lebih mengembangkan media pembelajaran baru yang menekankan daya tarik siswa selama proses pembelajaran di dalam kelas, sedangkan persamaannya adalah menggunakan *software Ispring Suite* secara *online* ataupun *offline*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Aji Arif Nugroho, Rizki Wahyu Yunian Putra, Fredi Ganda Putra, Muhamad Syazali yaitu “Pengembangan Blog

¹⁷ Erna Septiani, Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi *PowerPoint Add-ins Ispring* Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sel Peserta Didik Kelas XI (Skripsi Program Sarjana Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung, Bandar Lampung, 2016)

Sebagai Media Pembelajaran matematika” menunjukan bahwa blog media pembelajaran dikembangkan dengan bantuan adobe flash yang bertujuan memberikan beberapa animasi yang dikembangkan sangat layak digunakan ditandai dengan rata-rata total skor hasil telaah media 4,35 sehingga penilaiannya masuk kategori penilaian “Sangat Bagus”, dan sementara diuji skala besar skor tes rata-rata tanggapan siswa adalah 4,19 memperoleh kriteria “Bagus”.¹⁸ Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang lain adalah penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berupa blog yang diakses secara online, sedangkan persamaannya adalah *webseries* yang diakses secara online melalui *Ispring Suite 8*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ayu ulan Sari, Farida, Fredi Ganda Putra yaitu “Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Web Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar” menunjukan bahwa berdasarkan tanggapan dan peringkat validator dari website, hasil yang baik dikategorikan. Hal ini menunjukan bahwa situs media dengan pendekatan etnomatematik dapat digunakan sebagai media pembelajaran materi untuk membangun ruang sisi datar siswa SMP N 1 Sekincau Lampung Barat.¹⁹ Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang lain adalah penelitian ini mengembangkan media

¹⁸ Aji Arif Nugroho, et.al, “Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika”. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8 No.2 (2017), h.197

¹⁹ Ayu ulan Sari, Farida, Fredi Ganda Putra, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Web Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar”. *E-Journal UIN Raden Intan Lampung*, (Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, 2017)

pembelajaran berupa web yang diakses secara online, sedangkan persamaannya adalah *webseries* yang diakses secara *online* melalui *software Ispring Suite 8*.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Netika Munsfatra yaitu “Pengembangan Alat Evaluasi Berbentuk *Test Online* Dengan Menggunakan *Software Wondershare Quiz Creator* Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas X Materi Relasi Fungsi” menunjukkan bahwa pengembangan yang dihasilkan produk perangkat lunak berupa website berupa media evaluasi yang telah dikembangkan mendapat respon baik dari siswa, respon awal yang diperoleh “menarik” meningkat menjadi “sangat menarik”.²⁰ Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang lain adalah penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbantuan *software wondershare quiz creator*, sedangkan persamaannya adalah penggunaan kuis interaktif sebagai alat evaluasi berbasis *online* ataupun *offline*.

Berdasarkan penelitian-penelitian diatas, perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang lain adalah penelitian bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan mengembangkan alat evaluasi berupa penilaian berbasis *online* ataupun *offline*.

²⁰ Netika Munsfatra, Pengembangan Alat Evaluasi Berbentuk *Test Online* Dengan Menggunakan *Software Wondershare Quiz Creator* Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas X Materi Relasi Fungsi XI (Skripsi Program Sarjana Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Bandar Lampung, 2016)

C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir penelitian dan pengembangan ini yaitu berawal dari permasalahan yang ditemukan di sekolah saat peneliti melakukan observasi sebelumnya di SMP N 8 Metro, salah satu potensi yang dimiliki sekolah salah satunya yaitu sarana serta fasilitas komputerisasi, pemanfaatan fasilitas sarana dan prasarana yang dimiliki pihak sekolah yang sudah baik serta memadai namun dalam hal pemanfaatan serta daya guna oleh pihak sekolah belum dimanfaatkan secara semaksimal mungkin, hal ini dimaksudkan pada komputerisasi serta ruang laboratorium komputer serta peserta didik yang cenderung tertarik menggunakan media pembelajaran saat proses belajar sedang berlangsung. Dalam proses belajar mengajar tentu sekolah ingin melihat sejauh mana keberhasilan serta ketercapaian peserta didik dalam memahami materi yang diberikan. Untuk melihat sejauh mana hasil belajar peserta didik dalam pendidikan dapat dilakukan dengan sistem evaluasi atau penilaian. Penilaian hasil atau penskoran tes yang dilakukan selama ini, guru mengoreksi atau memberikan penskoran akhir dari hasil tes peserta didik secara manual satu persatu sehingga ini dirasakan tidak efisien waktu dan kurang praktis. Dalam proses penilaian di sekolah, ada beberapa aspek-aspek penilaian diantaranya, alat penilaian, penyusunan soal, pengolahan dan interpretasi data hasil penelitian, analisis butir soal untuk memperoleh kualitas soal yang memadai, serta pemanfaatan data hasil sangat berpengaruh terhadap kualitas lulusan. Evaluasi yang dilaksanakan saat ini masih banyak yang menggunakan media konvensional (*paper test*), selain itu juga

bentuk tes soal kurang bervariasi. Umumnya masih menggunakan *multiple-choice* atau pilihan ganda saat pelaksanaan ujian sedang berlangsung.

Kegiatan evaluasi dalam proses pembelajaran masih menggunakan media konvensional yaitu menggunakan *paper test* atau test yang menggunakan kertas, disatu sisi peserta didik cenderung bosan serta kurang tertarik dengan bentuk tes tertulis kembali lagi karena bentuk soal yang kurang bervariasi. Sekarang ini sudah banyak media yang dikembangkan sebagai alat evaluasi yang membuat siswa lebih tertarik dan antusias dalam mengerjakan soal ujian yang diselenggarakan pihak sekolah.

Ada banyak *software* pembuatan soal tes, salah satunya *Ispring Suite 8*. *Ispring Suite 8* yang dapat menyediakan variasi bentuk soal yang disertai penskoran akhir dan dapat diubah dalam bentuk *Flash*. Sehingga ketika pendidik dalam hal ini guru bidang studi memberikan penskoran atau penilaian tes akhir kepada peserta didik menjadi lebih efisien, efektif dan valid. Dengan solusi tersebut, diharapkan peserta didik dapat mengembangkan, serta meningkatkan motivasi untuk terus belajar sehingga mendapatkan hasil belajar yang maksimal khususnya pada bidang studi matematika.

Dari permasalahan tersebut, peneliti memberi solusi yaitu dengan mengembangkan penilaian berupa kuis pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Ispring Suite 8*, tahapan penelitian yang dilakukan adalah menentukan spesifikasi alat ukur, menuliskan pernyataan dan pertanyaan, selanjutnya menelaah pernyataan dan pertanyaan, membuat instrumen berupa soal

matematika, megujicobakan kepada peserta didik, dilanjutkan menyeleksi soal dan membuat instrumen soal yang baik yang digunakan dalam test, pembiayaan dalam membuat instrumen soal, serta penyusunan norma dan skala yang sesuai karakteristik test. Dengan menggunakan *Ispring Suite 8* diharapkan peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar sebelumnya dan mengubah pendidikan berbasis konvensional ke pendidikan berbasis digital. Berikut ini adalah bagan dari kerangka berfikir :



Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Setting Pengembangan

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian dan pengembangan (*research and development/R&D*). Pengembangan yang dilakukan berupa pengembangan instrumen tes. Tujuan metode (*research and development/R&D*) ini digunakan untuk menghasilkan suatu instrumen tes dan menguji kebermanfaatan serta keefektifan instrumen yang dikembangkan.

Pada penelitian ini akan dikembangkan alat evaluasi yaitu penilaian berbentuk *online* maupun *offline* dengan menggunakan *software Ispring Suite 8*. Subjek uji coba pada penelitian kali ini yaitu peserta didik kelas VII SMP Negeri. Pengembangan diperuntukan pada mata pelajaran Matematika dengan pokok bahasan “Bangun Datar”. Penelitian ini dilakukan serta dilaksanakan di SMP Negeri 8 Metro.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan pada penelitian ini bersifat deskriptif dengan menguraikan beberapa langkah untuk dapat menciptakan suatu produk. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian dan pengembangan (*research and*

development/R&D).¹ *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan metode pengembangan instrumen tes, dengan memanfaatkan media komputer sebagai alat evaluasi yaitu penilaian pembelajaran berbentuk tes *online* maupun *offline* dengan menggunakan *software Ispring Suite 8*, yang memiliki tujuan untuk dapat menghasilkan sebuah media alat evaluasi pembelajaran berupa tes *online* maupun *offline*, dalamnya terdapat soal-soal kuis evaluasi berbasis *online* maupun *offline*.

C. Prosedur Pengembangan

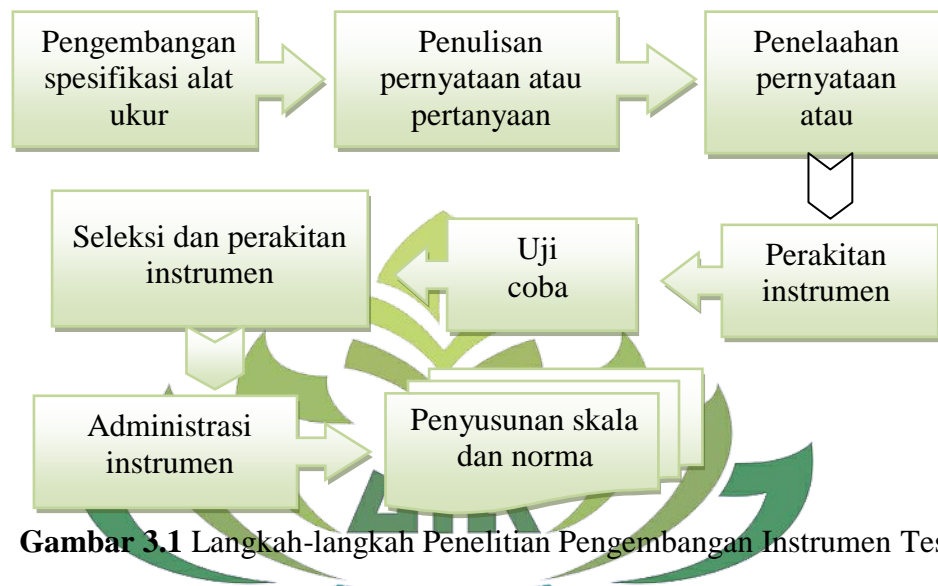
Penelitian serta pengembangan memiliki fungsi dapat memvalidasi serta mengembangkan produk. Memvalidasi produk, artinya produk tersebut sudah ada, dimana peneliti hanya menguji validitas beserta efektivitas produk tersebut. Mengembangkan produk memiliki arti cakupan yang luas berupa memperbaharui produk yang sudah ada (yang mana menjadi lebih praktis, efisien serta efektif) ataupun menciptakan atau menghasilkan produk baru (yang sebelumnya telah ada)². Penelitian serta pengembangan mampu menciptakan produk tertentu untuk bidang

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2012), h.297.

² *Ibid*, h.409

administrasi. Nyatanya masih banyak produk tertentu di dalam bidang pendidikan serta sosial masih perlu dihasilkan melalui *Research and Development*.³

Langkah-langkah penelitian serta pengembangan tes ditunjukkan pada bagan berikut:⁴



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan Instrumen Tes

Berdasarkan pada beberapa langkah penelitian serta pengembangan di atas selanjutnya tahapan pada penelitian yang akan dilakukan yaitu:

1. Spesifikasi alat ukur

Spesifikasi tes berisi uraian yang menunjukkan keseluruhan karakteristik yang harus dimiliki suatu tes. Penyusunan spesifikasi tes mencakup kegiatan:

(a) menentukan tujuan tes (b) menyusun kisi-kisi tes (c) Memilih bentuk tes.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h.408

⁴ Rijal Firdaos, *Desain Instrumen Pengukur Afektif*, (Lampung: Aura, 2013), h.40

Spesifikasi tes berfungsi sebagai petunjuk praktis bagi penyusun tes dalam merencanakan isi materi yang akan diujikan, bentuk tes dan panjang tes.⁵

2. Penulisan pernyataan atau pertanyaan

Setelah adanya pengembangan spesifikasi alat ukur selanjutnya adalah penulisan pernyataan atau pertanyaan tahapan ini merujuk kepada penggunaan taksonomi Anderson untuk menunjukkan kompetensi yang diharapkan, dalam taksonomi ini mencerminkan berbagai bentuk atau cara berfikir suatu proses yang lebih aktif. Penulisan pernyataan atau pertanyaan pada dasarnya semacam penciptaan atau kreasi. Kemampuan menulis soal lebih merupakan kiat atau seni daripada ilmu, walaupun tidak dapat dipungkiri pengetahuan tentang hal-hal teknis dalam penulisan soal akan meningkatkan kemampuan menulis soal. Kemampuan menulis soal menuntut kombinasi berbagai kemampuan khusus yang hanya dapat dikembangkan secara perlahan melalui latihan dan pengalaman.

3. Penelaahan pernyataan atau pertanyaan

Setelah pernyataan atau pertanyaan ditulis, maka pernyataan atau pertanyaan tersebut harus diuji kualitasnya secara teoritis. Pengujian soal secara teoritis ini secara teknis disebut telaah soal (*item review*). Untuk melakukan telaah soal diperlukan tiga kemampuan (keahlian) yaitu keahlian dalam bidang studi

⁵ Djemari Mardapi, *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*, (Jogjakarta: Mitra Cendikia Express, 2008), h.88

yang diuji, keahlian dalam bidang pengukuran dan keahlian dalam bidang pembahasan gagasan.

4. Perakitan instrumen

Setelah soal ditelaah digolongkan dalam tiga kategori yaitu soal yang dianggap baik karena itu diterima, soal yang tidak baik karena itu ditolak dan soal yang kurang baik setelah direvisi soal dapat diterima. Soal yang diterima langsung dengan soal yang direvisi baru diterima itu merupakan soal-soal yang dapat digunakan dan perlu ditata secara tertentu (terakit).

5. Uji coba

Setelah butir soal dikaji dan ditulis, langkah selanjutnya pengembangan tes yaitu mengumpulkan data empiris melalui uji coba sebagai dasar untuk memilih soal yang terbaik dan memperbaiki soal-soal untuk menjadi tes dalam bentuk akhir, sesuai dengan tujuan pengembangan tes yang dilakukan.

6. Seleksi dan perakitan instrumen

Setelah tiap butir soal dihitung maka langkah selanjutnya melakukan pemilihan soal yaitu memilih soal mana saja yang akan dimasukkan ke dalam perangkat tes dalam bentuk akhir dan mana yang harus disisihkan.

7. Administrasi instrumen

Dalam menyelenggarakan suatu tes pada dasarnya akan dilakukan pembandingan diantara pengambil satu tes, sama lain dalam hal yang diartikan untuk diukur oleh tes yang bersangkutan. Oleh sebab itu segala upaya perlu dilakukan agar perbedaan serta kesamaan yang muncul pada hasil *testing*

semata-mata bersumber dari hal yang dimaksudkan untuk diukur serta tidak dari faktor ataupun sumber lain.

8. Penyusunan skala dan norma

a. Penyusunan skala

Saat ini telah ada dua hal yang sangat pokok sudah menjadi bahan perdebatan dalam menginterpretasikan hasil dari pengukuran psikologis. Ada atau tidak adanya titik nol (seperti yang terjadi pada pengukuran fisik) merupakan hal yang pertama. Pada pengukuran psikologi titik nol tersebut tidak jelas. Hal kedua yang dimaksudkan apakah jarak diantara titik yang satu ke titik yang lain pada skala itu sudah sama.

b. Penyusunan norma

Pada saat ini bisa dikatakan sudah menjadi aksioma bahwasannya skor mentah dalam suatu tes tidak memiliki arti kecuali jika disertai dengan data pendukung yang memungkinkan orang umumnya mampu membuat interpretasi terhadap skor data pendukung yang dimaksudkan. Data pendukung dapat bermacam-macam misalnya data deskriptif mengenai tes itu sendiri, seperti waktu yang disediakan untuk mengerjakan tes , banyaknya soal yang diberikan, validasi untuk para ahli, validitas, uji daya beda, reliabilitas serta tingkat kesukaran.⁶

⁶ Emi Rofiah, Nonoh Siti Aminah, Elvin Yusliana Ekawati, "Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP". *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol. 1 No. 2 (2013), h.17.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dan pengembangan dan pengembangan tes *online* dan *offline* adalah kelas VII SMP sebanyak 30 siswa. Peneliti menentukan kelas VII sebagai subjek penelitian dengan cara random sampling. Adapun populasi keseluruhan kelas VII SMP Negeri 8 Metro adalah:

Tabel 3.1 Populasi kelas VII SMP Negeri 8 Metro

Kelas	Jumlah siswa
VII A	24
VII B	25
VII C	24
VII D	25
VII E	26

Sumber : Data SMP Negeri 8 Metro Tahun Ajaran 2018/2019

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dimaksud disini adalah suatu cara-cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Tanpa teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapat data yang memenuhi standar yang telah ditetapkan. Teknik pengumpulan data pada penelitian yang dilakukan adalah dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari

responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.⁷ Teknik ini digunakan oleh peneliti untuk mewawancarai Bapak Susilo, S.Pd selaku guru bidang studi matematika kelas VII di SMP Negeri 8 Metro. Wawancara dilakukan untuk memudahkan mendapatkan sumber informasi yang jelas, akurat dan terpercaya untuk kebutuhan penelitian, seperti untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran, kemandirian belajar, kemampuan berpikir kreatif matematis serta evaluasi yang sering digunakan selama proses pembelajaran di dalam kelas.

2. Tes

Tes dapat diartikan sebagai percobaan untuk menguji. Tes adalah sejumlah pertanyaan yang harus dijawab, pernyataan-pernyataan yang harus dipilih atau ditanggapi, tujuan untuk mengukur suatu aspek tertentu dari peserta tes. Tes merupakan adalah satu bukti penilaian yang data digunakan untuk mengukur dan mengetahui sejauh mana perkembangan belajar siswa. Menurut pandangan siswa, apa yang pendidik dalam hal ini guru ujian itu maka itulah yang akan guru nilai.⁸ Tes digunakan pada penelitian ini untuk mengukur kemampuan siswa dalam penggunaan tes *online* terhadap materi yang telah dipelajari. Tes yang akan diberikan kepada peserta didik berbentuk soal tes yang bervariasi pada materi bangun datar kelas VII.

⁷ Sugiyono, *Op.Cit.* h.194.

⁸ Nyamik Rahayu Sesanti, Rosita Dwi Ferdiani, *Op.Cit.* h.52.

3. Kuesioner

Pengertian Kuesioner juga sering dikenal sebagai angket. angket atau kuisioner dapat digunakan untuk memperoleh informasi baik kognitif maupun afektif, angket digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh dari tes. Kuisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden yang harus dijawabnya.⁹ Kuesioner merupakan sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden). Dengan kuesioner Kita dapat mengetahui keadaan atau data pribadi seseorang, pengalaman atau pengetahuan dan lain-lain yang dimilikinya. Kuesioner merupakan instrumen pengumpulan data atau informasi yang dioperasionalisasikan ke dalam bentuk item atau pertanyaan. Pengumpulan data melalui kuesioner bertujuan untuk memperoleh data mengenai aspek afektif siswa. Kuesioner ini ditunjukkan kepada siswa untuk mengetahui tentang respon siswa. Skala yang digunakan dalam angket respon ini adalah skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau kelompok tentang fenomena sosial. Jawaban yang digunakan pada skala hitung ini skor jawaban positif (1-5) dan skor jawaban negatif (5-1).

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara pengumpulan data dengan melihatnya dalam dokumen-dokumen yang telah ada. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan

⁹ Sugiyono, *Op.Cit.* h.199.

data-data tentang keadaan sekolah, peserta didik, dan lain-lainnya sebelum diadakan tes yang berhubungan dengan penelitian ini. Dokumentasi yang digunakan peneliti yakni beberapa foto dokumentasi peserta didik saat mencoba menggunakan alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8* disaat proses pembelajaran sedang berlangsung.

F. Instrumen Pengembangan

Instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini menggunakan tes dan angket. Tes merupakan prosedur (yang perlu ditempuh) atau suatu cara (yang dapat dipergunakan) dalam rangka pengukuran serta penilaian pada bidang pendidikan, dapat berupa pemberian tugas atau serangkaian pertanyaan yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Sedangkan angket merupakan tehnik pengumpulan data menggunakan sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden).

1. Instrumen Tes

Pada penelitian kali ini, kisi-kisi instrumen akan diambil dari silabus SMP Negeri 8 Metro kelas VII semester genap mata pelajaran matematika dengan standar kompetensi menggunakan bangun datar dan kompetensi dasar Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layanglayang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar

sudut, Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang, Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).

2. Instrumen Angket

Angket digunakan untuk mengetahui respon seseorang terkait sebuah permasalahan. “Kuisisioner juga dikenal sebagai angket. Pada dasarnya angket merupakan sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden)”¹⁰ Pada data kualitatif di dalam penelitian akan diperoleh berdasar pada angket respon tes matematika berbasis *Online* dan *offline* memiliki tujuan untuk dapat memperoleh gambaran mengenai bagaimana pengembangan tes yang berbasis *Online* dan *offline*. Skala yang digunakan dalam pengukuran adalah skala *Likert*, skala *Likert* digunakan untuk mengembangkan instrumen jawaban yang digunakan pada skala hitung ini dengan skor jawaban positif (1-5) dan skor jawaban negatif (5-1).

G. Teknik analisis data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian kali ini yakni teknik analisis kualitatif serta kuantitatif, data kualitatif sendiri diperoleh dari masukan para

¹⁰ Suharsimi Arikunto, Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, Jakarta: Bumi Aksara 2012, h.42

validator pada saat tahap validasi, masukan (saran) dari para ahli baik bidang materi, media maupun bahasa. Sedangkan data kuantitatif berupa data yang memaparkan hasil akhir dari pengembangan produk berupa alat evaluasi yang memanfaatkan penggunaan aplikasi *Ispring Suite 8*.

Data yang diperoleh saat uji coba menggunakan statistik. Cara yang dilakukan diharapkan mampu memahami data berikutnya serta untuk mengkaji serta perbaikan pada produk selanjutnya.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Proses Analisis Lembar Penilaian Para Ahli

Dalam kualitas alat evaluasi matematika yang diperoleh dari pengisian lembar penilaian oleh para ahli dimuat dalam bentuk table kelayakan produk dan uraian saran. Kemudian data dijadikan landasan untuk melakukan revisi setiap komponen dari alat evaluasi matematika yang telah disusun. Lembar penilaian yang sudah diisi oleh para ahli selanjutnya di analisis untuk mengetahui kualitas media evaluasi pembelajaran yang dibuat peneliti. Teknik analisis ini dilakukan dengan memberikan keterangan pernyataan berdasarkan nilai yang diberikan kepada alat evaluasi yaitu penilaian berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dengan *Ispring Suite 8* berdasarkan Ahli materi dan Ahli media. Berikut langkah-langkah dalam menganalisis data instrumen validasi ahli media dan materi.

- a) Langkah pertama adalah memberikan skor pada tiap kriteria dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kriteria kelayakan alat evaluasi pembelajaran untuk para ahli

Kriteria	Skor Pernyataan
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

b) Selanjutnya dari hasil angket dianalisis dengan cara¹¹:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Angka Persentase

f : Skor Mentah yang diperoleh

N : Skor tertinggi dalam angket

c) Langkah terakhir adalah menyimpulkan hasil perhitungan berdasarkan aspek dengan melihat tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.3
Range persentase dan kriteria interpretasi¹²

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Layak
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak

¹¹ Anas Sudjiono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta : RajaGrafindo, 2012), h.4.

¹² Andrita Purnamasari, "Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dengan Wondershare Quiz Creator Materi Sistem Penilaian Persediaan". *Jurnal Pendidikan*, Vol. 03 No. 01 (2015), h.5

2. Proses analisis respon peserta didik.

Dalam proses analisis respon siswa terhadap sistem ujian *online* dan *offline* peneliti dapat mengukur dengan memberikan angket respon siswa kepada masing-masing siswa setelah melaksanakan sistem ujian *online* dan *offline*. Angket tertutup yang ditujukan pada siswa dan dalam angket respon siswa menggunakan skala *likert* dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.4
Skor Respon Peserta didik¹³

No	Skor Pernyataan	Pernyataan
1	5	Sangat Setuju
2	4	Setuju
3	3	Kurang Setuju
4	2	Tidak Setuju
5	1	Sangat Tidak Setuju

Kemudian dilakukan perhitungan dari tiap butir pernyataan menggunakan rumus sebagai berikut:¹⁴

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Angka Persentase

f: Skor Mentah yang diperoleh

N: Skor tertinggi dalam angket

¹³ Redik Uji Candra. "Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Dalam Bentuk *Online* Berbasis *E-Learning* Menggunakan Software *Wondershare Quiz Creator* Dalam Mata Pelajaran Akuntansi SMA Brawijaya *Smart School* (Bss)". *Jurnal Pendidikan Akutansi*. Volume XII, Nomor 01 (2014). h.43

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), h. 44.

Pada analisis data diatas menunjukkan kesimpulan tentang respon peserta didik terhadap alat evaluasi pembelajaran yaitu penilaian berbasis komputer dengan memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8* menggunakan Skala *likert* dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.5
Interprestasi Skor Kuesioner Respon Siswa

Skor	Penilaian	Kriteria Interpretasi
5	$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Menarik
4	$60\% < x \leq 80\%$	Menarik
3	$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Menarik
2	$20\% < x \leq 40\%$	Kurang Menarik
1	$0\% \leq x \leq 20\%$	Tidak Menarik

3. Uji Coba Instrumen

Uji coba dalam instrumen tes setiap item/butir soal akan ditinjau kevalidtannya. Uji coba instrumen terbagi menjadi beberapa bagian, diantaranya:

a. Validitas Item Soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud.

Untuk menguji validitas setiap butir alat ukur dengan rumus *Pearson/Product Moment*, yaitu¹⁵:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Nilai r_{xy} adalah nilai koefisien korelasi dari setiap butir atau item soal sebelum dikoreksi. Kemudian dicari *corrected item-total correlation coefficient* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{x(y-1)} = \frac{r_{xy}S_y - S_x}{\sqrt{S_y^2 + S_x^2 - 2r_{xy}(S_y)(S_x)}}$$

Keterangan:

x : nilai jawaban responden pada butir atau item soal

y : nilai total responden

r_{xy} : nilai koefisien korelasi pada butir atau item soal sebelum dikoreksi

S_y : standar deviasi total

S_x : standar deviasi butir atau item soal

$r_{x(y-1)}$: *corrected item-total correlation coefficient*

Nilai $r_{x(y-1)}$ akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel $r_{tabel} =$

$r_{(\alpha, n-2)}$. Jika $r_{x(y-1)} \geq r_{tabel}$, maka instrument valid.

¹⁵ Novalia & Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian* (Lampung :Aura Publishing, 2014), h.37.

b. Reliabilitas

Selanjutnya reliabilitas mengacu pada sejauh mana alat pengumpul data itu mampu memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Reliabilitas suatu alat pengumpul data ditentukan dengan suatu koefisien yang disebut suatu koefisien reliabilitas. Suatu instrument dikatakan reliabel, jika pengukurannya konsisten, cermat dan akurat. Dalam menguji reliabilitas instrumen penelitian peneliti menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*¹⁶:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir soal/ butir soal

s_i^2 = varians total

$\sum s_i^2$ = jumlah seluruh varians masing-masing soal

Nilai koefisien *alpha* (r) akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel $r_{tabel} = r_{(\alpha, n-2)}$. Jika $r_{11} > r_{tabel}$, maka instrument tersebut reliabel.

¹⁶ *Ibid*, h.39.

c. Uji Daya Pembeda

Rumus yang digunakan adalah¹⁷:

$$DB = PT - PR$$

Keterangan :

DB = Daya Pembeda

PT = Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

PR = Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

Untuk menghitung proporsi kelompok atas dan kelompok bawah dengan rumus:

$$PT = \frac{PA}{JA} \text{ dan } PR = \frac{PB}{JB}$$

Dengan kriteria daya pembedanya adalah:

Tabel 3.6
Kriteria Daya Beda

DB	Kriteria
$0,70 < x \leq 1,00$	Baik sekali
$0,40 < x \leq 0,70$	Baik
$0,20 < x \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < x \leq 0,20$	Jelek
$x \leq 0,00$	Jelek sekali

d. Uji Indeks Kesukaran

Cara analisis untuk menentukan tingkat kesukaran soal adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut¹⁸:

¹⁷ *Ibid*,h.49.

¹⁸ *Ibid*.

$$I = \frac{B}{J}$$

Keterangan :

I : indeks kesukaran untuk setiap butir soal

B : banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal

J : banyaknya siswa yang memberikan jawaban pada soal yang dimaksudkan

Dengan kriteria tingkat kesukarannya sebagai berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Tingkat kesukaran

Indeks Kesukaran	Kategori
$0,00 \leq x < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq x < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq x \leq 1,00$	Mudah

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil pengembangan yang telah dilakukan peneliti berupa alat evaluasi berbentuk *test online/offline* dengan menggunakan *software Ispring Suite 8*. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan metode *Research and Development*. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini meliputi tahapan yaitu: 1) Pengembangan spesifikasi alat ukur, 2) Penulisan pernyataan atau pertanyaan, 3) Penelaahan pernyataan atau pertanyaan, 4) Perakitan Instrumen, 5) Uji coba, 6) Seleksi dan perakitan instrumen, 7) Administrasi instrumen, 8) Penyusunan skala dan norma. Langkah-langkah dalam pengembangan alat evaluasi berbentuk tes *online* yang dikembangkan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Pengembangan Spesifikasi Alat Ukur

Penelitian kali ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Metro yang mana sekolah tersebut telah menerapkan Kurikulum 2013 revisi. Alasan peneliti memilih sekolah ini dikarenakan sekolah telah memiliki jaringan *wifi* serta fasilitas komputerisasi yang memadai, namun fasilitas yang telah memadai tersebut nyatanya belum dimanfaatkan oleh pendidik dalam hal ini guru secara maksimal untuk pelaksanaan evaluasi pada akhir pembelajaran dalam pelajaran matematika. Evaluasi yang dilaksanakan oleh guru masih

menggunakan media yang terbilang konvensional berupa *paper test* (masih memakai kertas).

Pengembangan produk kali ini memiliki tujuan untuk mempermudah pendidik yang dimaksudkan guru dalam hal evaluasi hasil belajar peserta didik dan peserta didik menjadi lebih giat serta semangat dalam proses belajar. Produk yang dikembangkan yaitu alat evaluasi berbentuk *test online/offline* pada mata pelajaran matematika kelas VII materi Bangun Datar di SMP Negeri 8 Metro. Analisis kebutuhan data dalam tahap ini yaitu dengan memberikan angket kuisioner penilaian kepada peserta didik untuk menilai produk berupa alat evaluasi.

2. Penulisan Pernyataan Atau Pertanyaan

Penulisan pernyataan atau pertanyaan ini berupa soal yang memiliki hubungan dengan materi yang ada pada semester genap di kelas VII yaitu Bangun Datar Segitiga dan Segiempat. Dalam hal ini peneliti berproses mengembangkan produk, pengembangan alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8*. Soal yang dipakai dalam kuis diperoleh dari berbagai sumber, selanjutnya dibuat dalam bentuk soal dan tanpa merubah isi soal materi yang telah ada. Soal-soal yang ditampilkan pada kuis *online* dengan materi Bangun Datar Segitiga dan Segiempat disesuaikan dan disamakan dengan silabus yang dipergunakan di SMP N 8 Metro.

3. Penelaahan Pernyataan Atau Pertanyaan

Penelaahan ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kisi-kisi instrumen soal terhadap relevansi setiap butir/item soal secara konstruksi maupun teori teoritis. Maka bisa dipastikan tiap-tiap butir/item soal yang dibentuk di dalam evaluasi berbasis *online* disesuaikan pada indikator serta mampu terpenuhi dengan baik dan mampu dilanjutkan pada tahapan pengembangan.

Kurikulum yang dipergunakan di SMP N 8 Metro pada materi Bangun Datar Segitiga dan Segiempat digunakan sebagai dasar indikator mendesain produk pengembangan alat evaluasi memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8* dapat di akses melalui video *offline* yang bertipe .swf, aplikasi file .swf dapat dibuka menggunakan Gom Player, Pot palyer dan lainnya. Pengembangan alat evaluasi kali ini didesain disesuaikan pada kebutuhan pengembangan yang mampu mencapai indikator yang sudah ditetapkan sesuai dengan silabus serta kurikulum yang dipergunakan di SMP N 8 Metro.

Tabel 4.1
Kisi-kisi Soal Evaluasi 1

No	Indikator Pelajaran	Bentuk Soal	No soal
1	Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.	<i>Multiple response</i>	3
		<i>Multiple choice</i>	2
2	Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya	<i>Matching</i>	1
		<i>Type in</i>	5,6
3	Memahami keliling dan luas segitiga	<i>True/false</i>	4
		<i>Multiple choice</i>	9

4	Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang	Matching	19,20
		Type in	7,8
5	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	Multiple response	14
		True/false	23,11,21
6	Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	Matching	12,17,13
		Type in	15,16,24
7	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat	True/false	18,22
		Multiple response	10,25

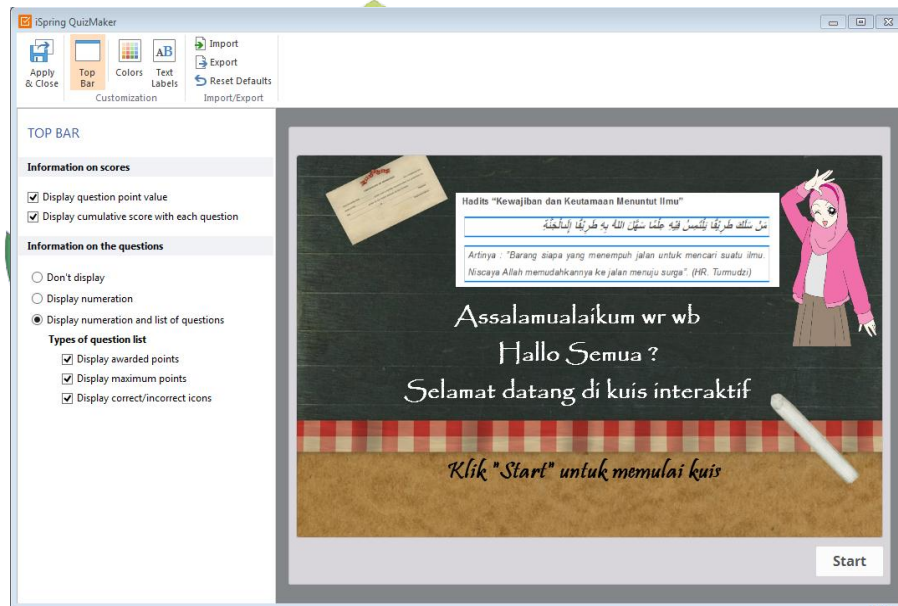
Tabel 4.2
Kisi-kisi Soal Evaluasi 2

No	Indikator Pelajaran	Bentuk Soal	No soal
1	Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.	Multiple response	1,2
		Multiple choice	11
2	Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya	Matching	3
		Type in	5,14
3	Memahami keliling dan luas segitiga	True/false	4,21,23
		Multiple choice	6
4	Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang	Matching	9,8
		Type in	7,10
5	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	Multiple response	13
		True/false	20
6	Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	Matching	12,17
		Type in	15,16
7	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat	True/false	19,22
		Multiple response	18,24,25

4. Perakitan Instrumen

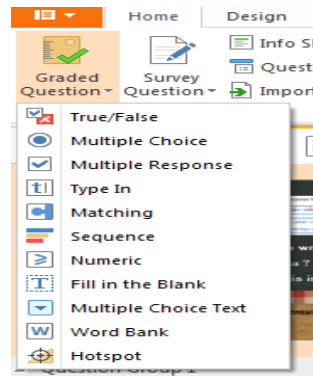
a. Desain Soal

Perakitan alat evaluasi berupa *test offline/online* meliputi pengelompokan soal disesuaikan kategori yang ditampilkan pada aplikasi. Kemudian dilakukan penelaahan item soal serta merakit soal guna desain awal pada tampilan tes yang disesuaikan dengan kategori tes berbasis *online* memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8*.



Gambar 4.1 Desain Awal Sebelum Log-in

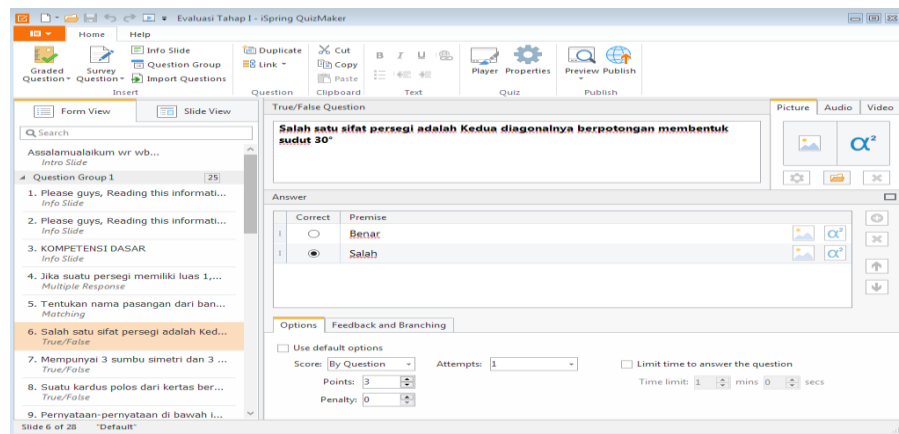
Penelitian kali ini menggunakan tes objektif yang memanfaatkan 5 kategori soal disediakan aplikasi yaitu *true/false* (benar/salah), *multiple choice* (pilihan ganda), *multiple response* (lebih dari satu respon), *type in* (isian singkat) dan *matching* (menjodohkan) ditunjukkan pada gambar dibawah ini :



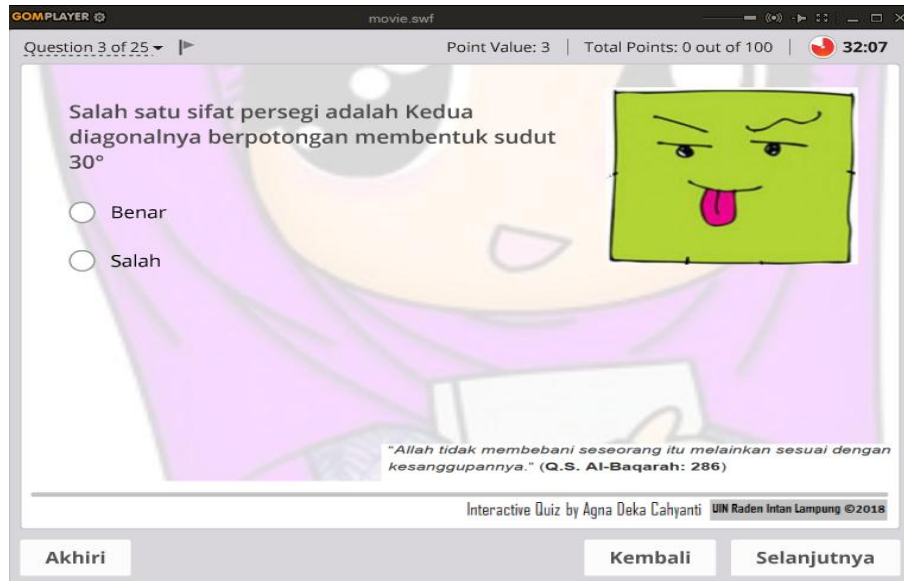
Gambar 4.2 Berbagai tipe soal dalam *Quiz maker Ispring Suite 8*

Pengembangan alat evaluasi dalam bentuk tes *offline/online* di desain dengan mempergunakan *quiz maker*. Pengembangan alat evaluasi dalam bentuk tes *offline/online* dapat diakses melalui *platform* yang mendukung serta kompatible di antaranya *Gom Player* yang mendukung file video bertipe .swf, kemudian akan dikembangkan disesuaikan pada indikatornya, antara lain sebagai berikut :

- 1) Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.

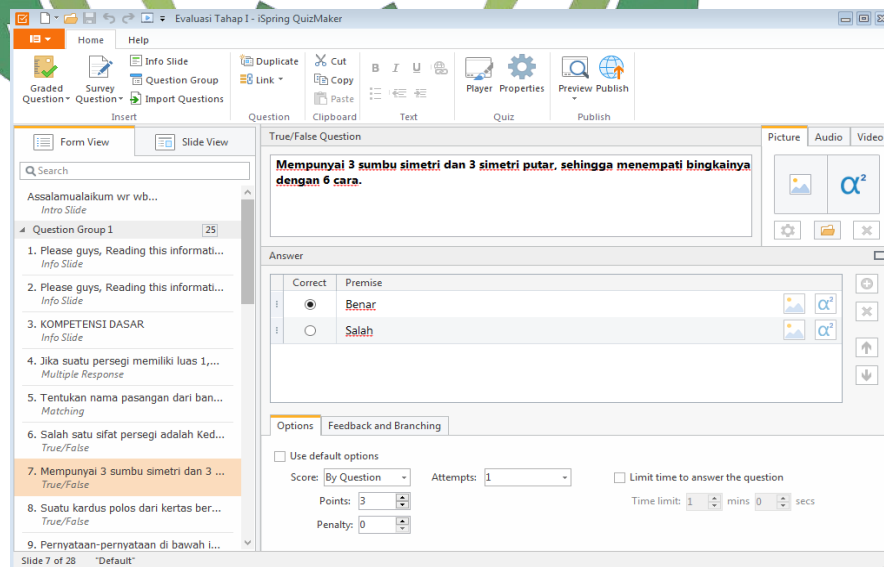


Gambar 4.3 Desain awal tes matematika tipe soal *True/False*



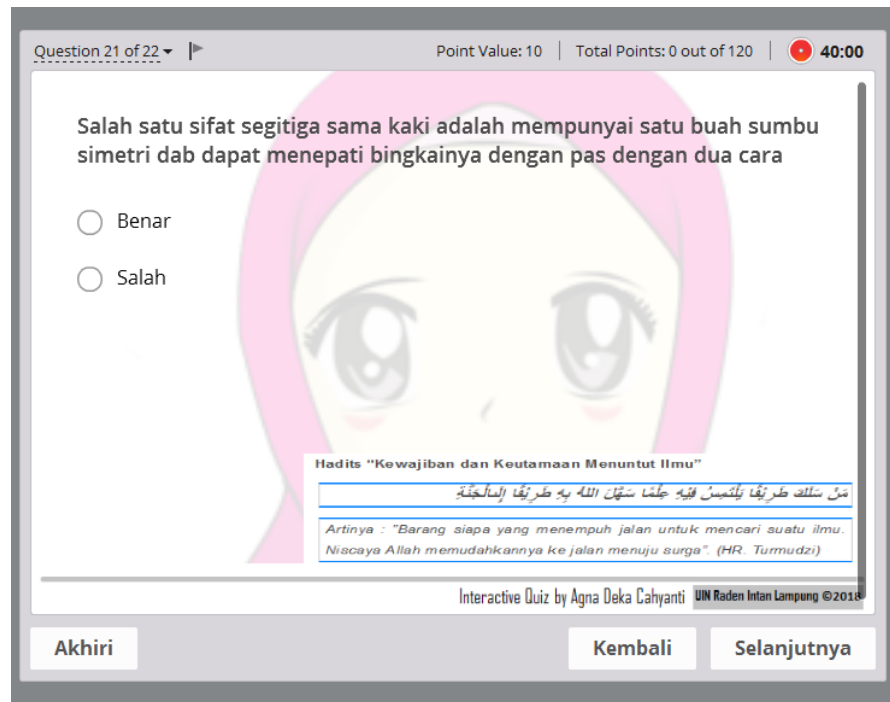
Gambar 4.4 Desain tes online tipe soal True/false

2) Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya.



Gambar 4.5

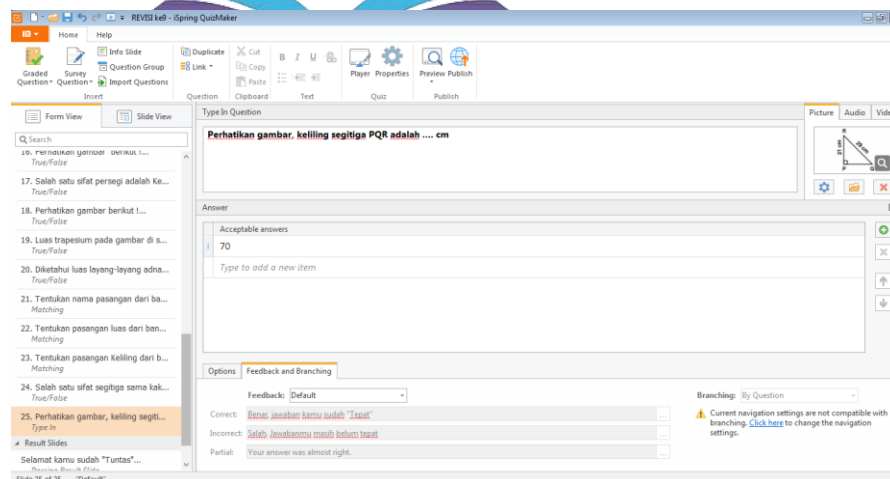
Desain awal tes matematika tipe soal true/false



Gambar 4.6

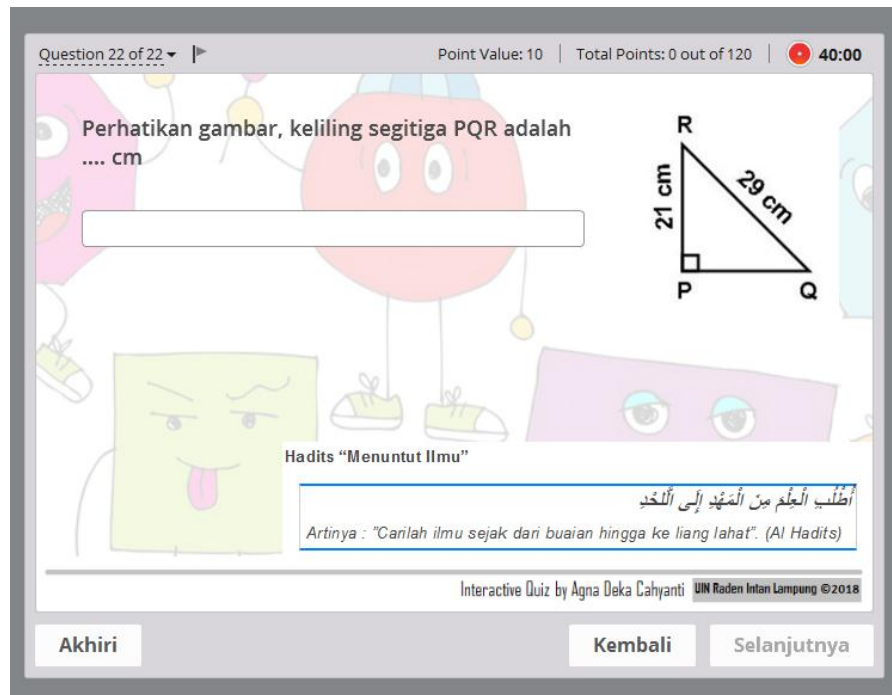
Desain tes online tipe soal true/false

3) Memahami keliling dan luas segitiga.



Gambar 4.7

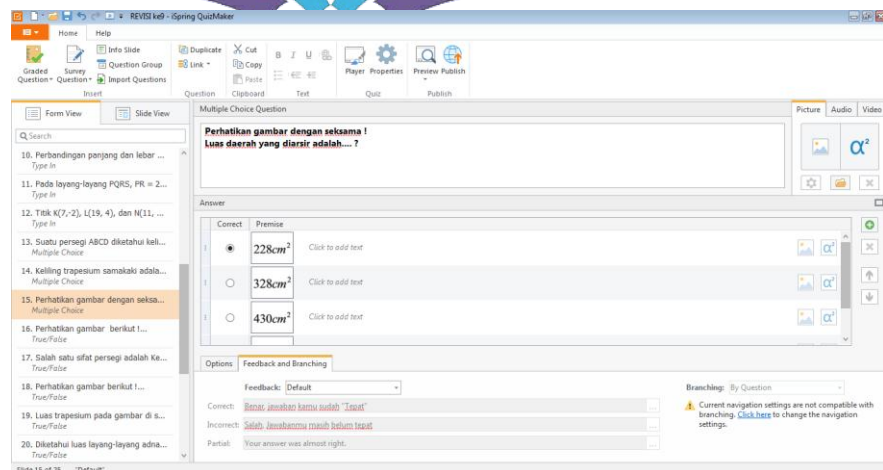
Desain awal tes matematika tipe soal type in



Gambar 4.8

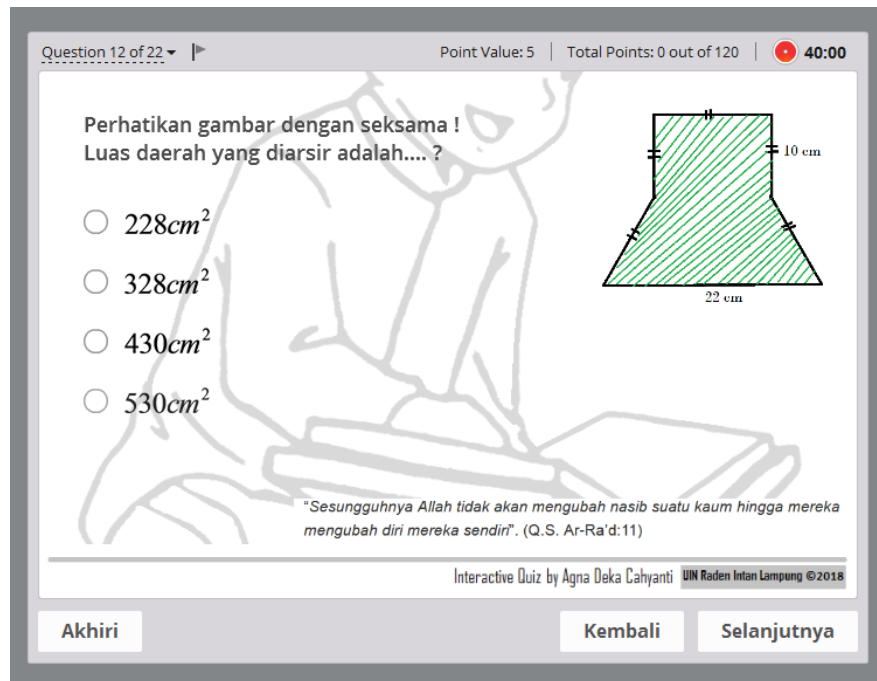
Desain tes *online* tipe soal *type in*

- 4) Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang.

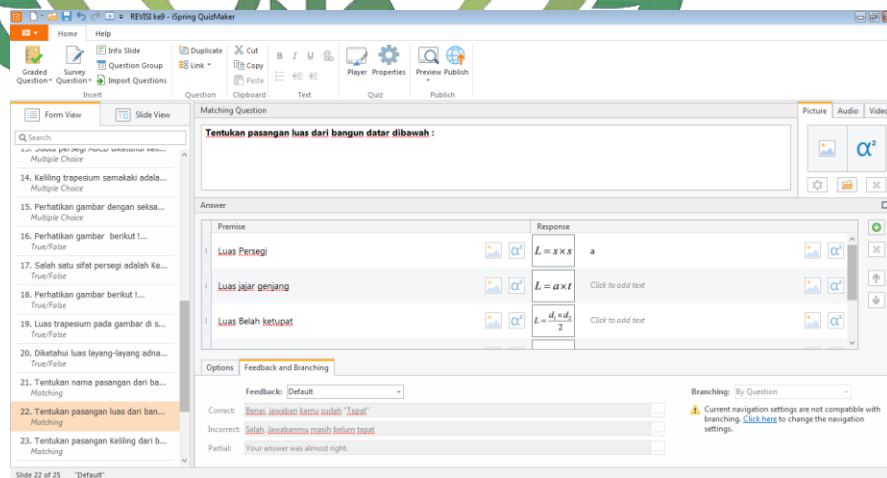


Gambar 4.9

Desain awal tes matematika tipe soal *multiple choice*



Gambar 4.10
Desain tes online tipe soal *multiple choice*



Gambar 4.11
Desain awal tes matematika tipe soal *matching*

Question 19 of 22 | Point Value: 5 | Total Points: 0 out of 120 | 40:00

Tentukan pasangan luas dari bangun datar dibawah :

Luas jajar genjang	$L = p \times l$
Luas Persegi	$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$
Luas Pesergi panjang	$L = \frac{(a_1 + a_2) \times t}{2}$
Luas Trapesium	$L = a \times t$
Luas Belah ketupat	$L = s \times s \times a$

Akhiri Kembali Selanjutnya

Gambar 4.12

Desain tes *online* tipe soal *matching*

- 5) Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.

REVISI ke-0 - Spring QuizMaker

Home Help Duplicate Cut Copy Paste Clipboard Text Player Properties Preview Publish

Form View Slide View

Search: Multiple Choice

14. Keliling trapesium semakali adalah... Multiple Choice

15. Perhatikan gambar dengan seksa... Multiple Choice

16. Perhatikan gambar berikut l... True/False

17. Salah satu sifat persegi adalah Ke... True/False

18. Perhatikan gambar berikut l... True/False

19. Luas trapesium pada gambar di s... True/False

20. Diketahui luas layang-layang adna... True/False

21. Tentukan nama pasangan dari ba... Matching

22. Tentukan pasangan luas dari ban... Matching

23. Tentukan pasangan Keliling dari b... Matching

24. Salah satu sifat segitiga sama kak... True/False

Slide 20 of 25 "Default"

True/False Question

Diketahui luas layang-layang adnan adalah 78 cm persegi dan diketahui salah satu panjang sisi diagonalnya adalah 12 cm, maka panjang sisi diagonal lainnya adalah 13 cm

Answer

Correct: ☒ Benar

Incorrect: ☐ Salah

Options Feedback and Branching

Feedback: Default

Correct: Benar, jawaban kamu sudah "True"

Incorrect: Salah, jawabannya masih belum tepat

Partial: Your answer was almost right.

Branching: By Question

Current navigation settings are not compatible with branching. [Click here](#) to change the navigation settings.

Gambar 4.13

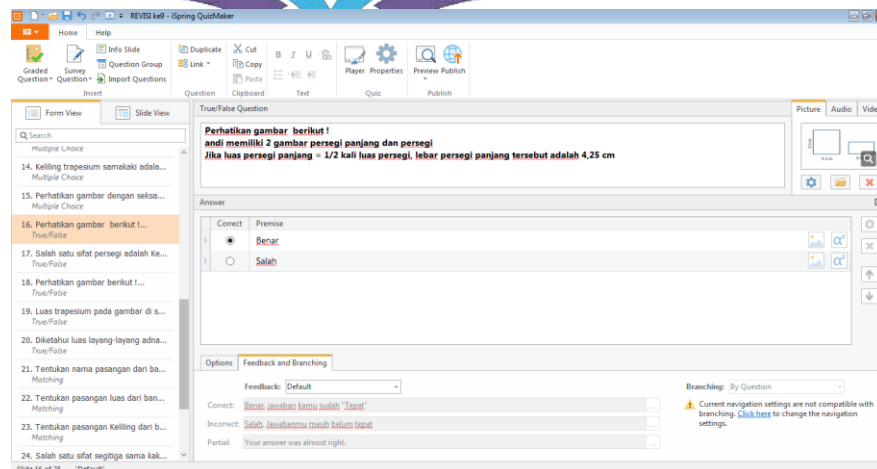
Desain awal tes matematika tipe soal *true/false*



Gambar 4.14

Desain tes *online* tipe soal *true/false*

- 6) Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah.



Gambar 4.15

Desain awal tes matematika tipe soal *true/false*

Question 13 of 22 | Point Value: 3 | Total Points: 0 out of 120 | 40:00

Perhatikan gambar berikut !
andi memiliki 2 gambar persegi panjang dan persegi
Jika luas persegi panjang = $\frac{1}{2}$ kali luas persegi,
lebar persegi panjang tersebut adalah 4,25 cm

☐ Benar
☐ Salah

"Dan boleh jadi kamu membenci sesuatu tetapi ia baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu tetapi ia buruk bagimu, dan Allah mengetahui dan kamu tidak mengetahui" (Q.S. Al-Baqarah:216)

Akhiri | Kembali | Selanjutnya

Gambar 4.16

Desain tes *online* tipe soal *true/false*

7) Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat.

REVIZI ke-1 - Spring QuizMaker

Multiple Response Question

Diketahui Khumaira memiliki kebun bunga di belakang rumahnya. pada kebun bunga tersebut ditanami berbagai jenis bunga. Kebun itu terbagi beberapa petak. Petak I berbentuk persegi, ditanami bunga melati seluas 625 m persegi. Sedangkan Petak II berbentuk persegi panjang ditanami bunga mawar merah. Panjang Petak I 5 m dan luasnya 0,2 luas Petak I. Berapa Keliling Petak I dan lebar petak II ?

Answer

Correct	Premise
<input type="checkbox"/>	Keliling Petak I 110 m
<input type="checkbox"/>	Lebar Petak II 35 m
<input checked="" type="checkbox"/>	Keliling Petak I 100 m
<input type="checkbox"/>	Lebar Petak II 45 m
<input checked="" type="checkbox"/>	Lebar Petak II 25 m

Options: Feedback and Branching

Feedback: Default

Branching: By Question

Correct: Benar, jawaban kamu sudah "Lepat"

Incorrect: Salah, jawabanmu masih belum tepat

Partial: Your answer was almost right.

Slide 4 of 25 "Default"

Gambar 4.17

Desain awal tes matematika tipe soal *multiple response*

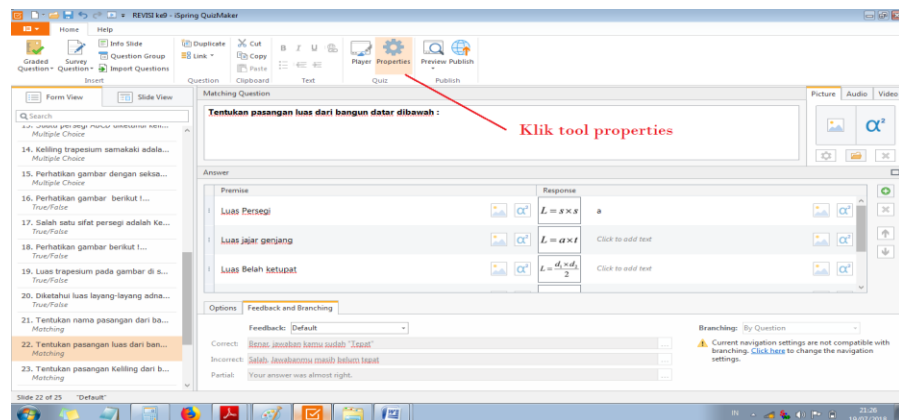


Gambar 4.18

Desain tes *online* tipe soal *multiple response*

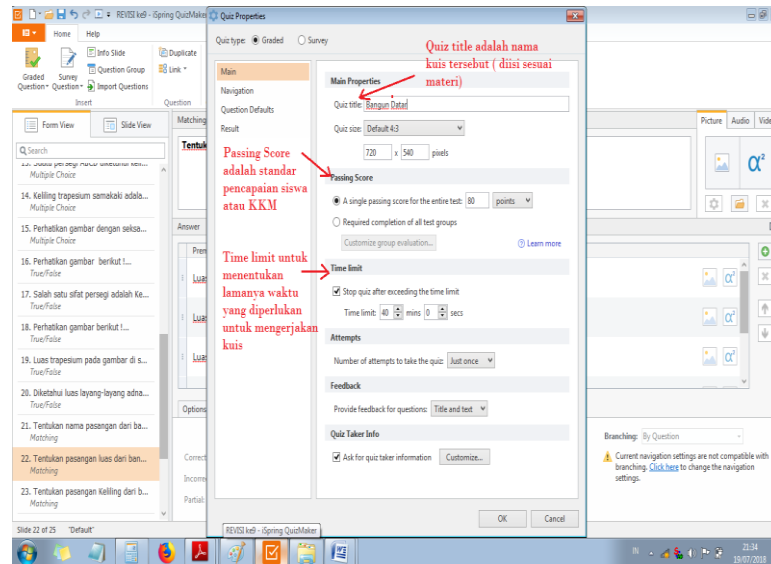
Terdapat beberapa langkah untuk dapat mengatur/*setting* tes *offline/online* yang ada pada aplikasi, dijelaskan lebih lanjut dengan tahap berikut ini :

- 1) Setelah selesai membuat soal, yang dilakukan pada tahap selanjutnya adalah menyetting “mengatur” kuis tersebut, caranya adalah klik pada *Icon* roda bergigi seperti pada gambar



Gambar 4.19 Setting Quiz

- 2) Setelah muncul tampilan *Properties* pada kuis, Lakukan pengaturan sesuai pada gambar.



Gambar 4.20 Main menu pada *properties*

- a) *Quiz title* adalah nama kuis tersebut, diisi sesuai dengan materi.
- b) *Passing score* adalah standar pencapaian peserta didik atau KKM.

(1.) *A single passing score for the entire test* untuk menentukan berapa besaran point yang akan diberikan atau standar nilai KKM bagi peserta didik, hasil akhir dari *passing score* dapat berupa poin atau persentase.

(2.) *Required completion of all test groups* berupa nilai KKM yang ditetapkan untuk kuis secara grup.

c) *Time limit* untuk menentukan lamanya waktu yang diperlukan untuk mengerjakan kuis tersebut.

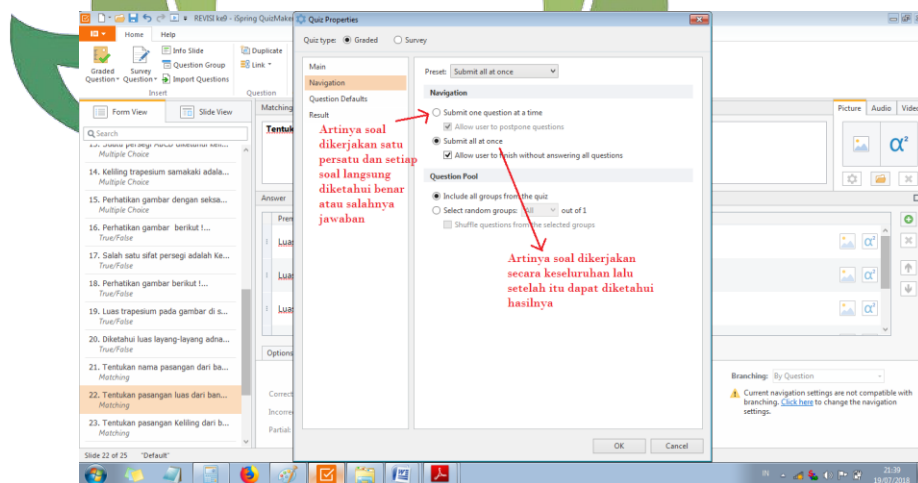
d) *Ask for quiz taker information* digunakan untuk membuat *log-in* masuk pada aplikasi, ada beberapa *items* didalamnya antara lain

(1.) *Field name* diisi dengan nama, kelas maupun NIS

(2.) *Condition* ada 3 pilihan yaitu wajib diisi (*mandatory*), pilihan (*Optional*) dan tidak harus diisi (*Do not ask*)

(3.) *Variable* adalah kombinasi rumus yang dipergunakan dalam pembuatan tombol diatas

3) Setelah *setting Main*, dilanjutkan dengan *setting Navigation*



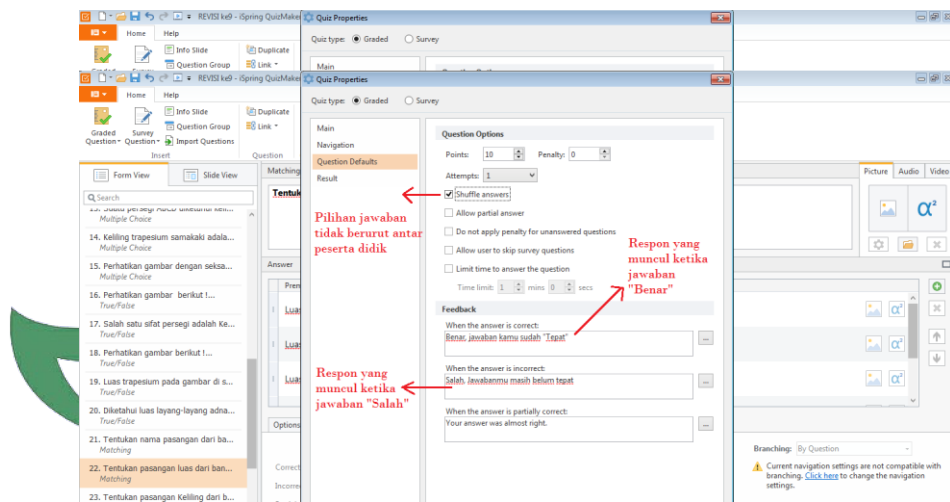
Gambar 4.21 Pengaturan *navigation*

a) Pada menu *navigation* ada 2 pilihan atau kriteria pengerjaan kuis

(1.) *Submit one question at a time* artinya soal dikerjakan satu persatu dan setiap soal langsung diketahui benar atau salahnya jawaban.

(2.) *Submit all at once* artinya soal dikerjakan secara keseluruhan lalu setelah itu dapat di ketahui hasilnya.

4) Setelah *Navigation*, tahap selanjutnya pada *Question Defaults*



Gambar 4.22 Pengaturan *Question Defaults*

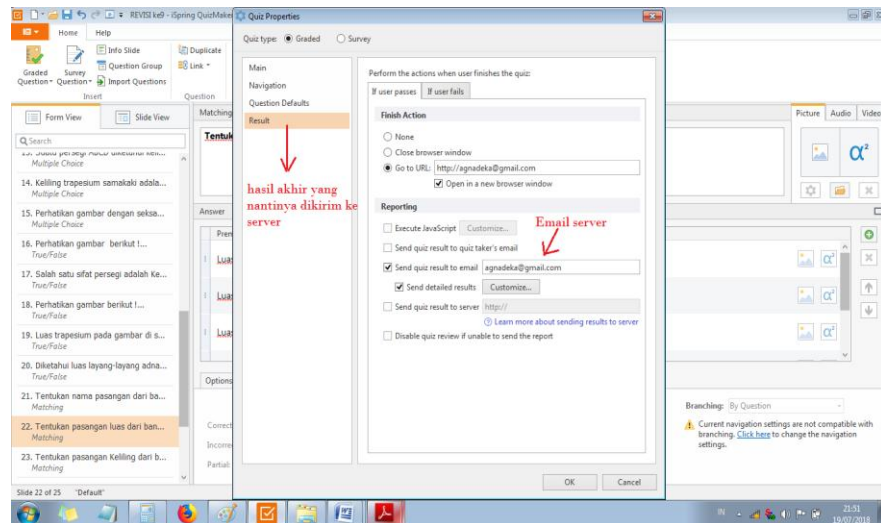
a) *Shuffle answer* artinya jawaban pada pilihan soal diacak atau tidak berurut antar peserta didik.

b) *Feedback* adalah umpan balik dari respon kuis baik benar atau salah.

(1.) *When the answer is correct* adalah respon pada kuis yang muncul ketika jawaban benar.

(2.) *When the answer is incorrect* adalah respon pada kuis yang muncul ketika jawaban salah.

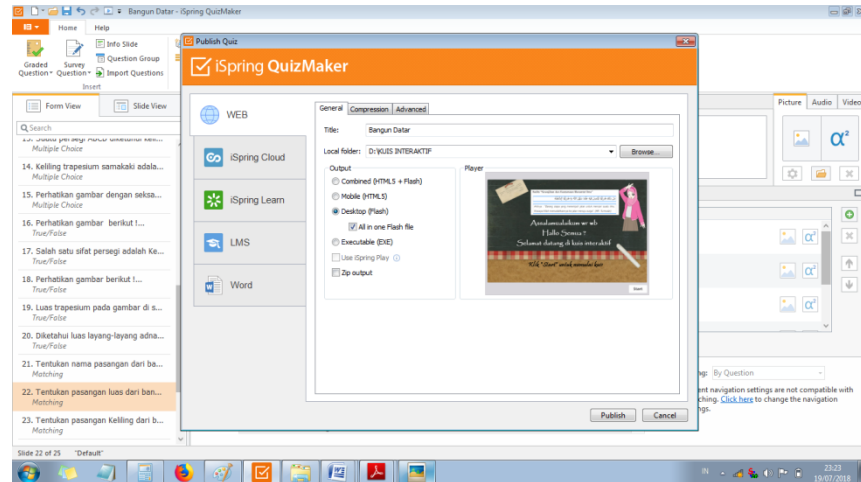
5) Setelah *Question Defaults*, selanjutnya pada tahap *Result*



Gambar 4.23 Pengaturan *Result*

- a) *Result* adalah hasil akhir yang nantinya akan dikirim ke *link* atau *email server* yang bertugas (*server* dalam hal ini pengawas ujian atau guru yang mengadakan ujian *online*).
 - b) *Reporting* adalah laporan bahwa hasil akan dikirim pada *link* atau *email server* yang bertugas (*server* dalam hal ini pengawas ujian atau guru yang mengadakan ujian *online*).
- 6) Jika semua pengaturan sudah selesai maka klik “OK” untuk menyimpan pengaturan sudah diatur.
 - 7) Simpan kuis yang akan diujikan dengan nama dokumen sesuai dengan materi.

8) Klik *publish* atau pembuatan file.



Gambar 4.24 Pengaturan pada pembuatan file

a) *General* untuk mengatur penyimpanan dasar file kuis yang sudah siap

(1.) *Title* adalah nama dari kuis yang akan disimpan.

(2.) *Local folder* adalah lokasi penyimpanan file

(3.) *Output* adalah hasil akhir dari kuis yang berupa video offline bertipe .swf

b) *Compression* digunakan untuk memilih ukuran besar kecil video (*low-high quality*) atau tampilan jadi pada kuis

c) *Advanced* untuk memilih ukuran bentang layar (*low-high quality*) atau tampilan jadi pada kuis

9) Setelah semua siap klik *publish* ,maka proses pembuatan kuis berjalan. Pada proses publish waktu yang diperlukan dalam membuat video bertipe .swf tergantung pada banyaknya gambar,

rumus soal serta animasi gerak yang mempengaruhi besar kecil ukuran, jika tidak banyak kombinasi gambar di dalamnya maka video yang dihasilkan memiliki ukuran yang sedang bahkan cenderung kecil, bila banyak menggunakan *background* gambar untuk tampilan kuis pada setiap soal serta banyak menggunakan animasi gerak (*gif*) maka ukuran video juga cenderung besar.

b. Validasi Soal

Validasi soal digunakan untuk menguji valid atau tidaknya alat evaluasi yang dalam bentuk tes *online* dilakukan oleh para ahli. Validator yang menjadi ahli materi pada penilaian kali ini antara lain Dosen Matematika UIN Raden Intan Lampung bapak Mujib, M.Pd dan bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc beserta Guru Matematika di SMP Negeri 8 Metro bapak Susilo, S.Pd. Validasi soal kali ini dilakukan dengan mempergunakan daftar *checklist* berupa angket.

Tabel 4.3
Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi

Indikator Penilaian	Kriteria	Validator			Validator total	Persentase Perkriteria	Keterangan
		1	2	3			
Teknik Penyajian	1	3	4	4	11	73,3 %	Layak
	2	3	4	3	10	66,6 %	Layak
Kelengkapan Penyajian	3	3	2	3	8	53,3 %	Cukup Layak
	4	3	2	3	8	53,3 %	Cukup Layak
Desain Kuis	5	3	2	4	9	60 %	Cukup Layak
	6	3	2	3	8	53,3 %	Cukup Layak
	7	4	4	3	11	73,3 %	Layak
	8	3	5	4	12	80 %	Layak

Desain Isi Kuis	9	3	4	3	10	66,6 %	Layak
	10	3	4	4	11	73,3 %	Layak
	11	3	5	4	12	80 %	Layak
	12	3	4	3	10	66,6 %	Layak
	13	3	4	4	11	73,3 %	Layak
	14	3	4	3	10	66,6 %	Layak
	15	3	3	4	10	66,6 %	Layak
	16	2	2	4	8	53,3 %	Cukup Layak
Kemudahan Penggunaan	17	2	4	4	10	66,6 %	Layak
	18	3	5	4	12	80 %	Layak

Sumber Data : Diolah dari Hasil Angket Validasi Ahli Materi untuk Alat Evaluasi Berbentuk Tes Online Menggunakan Aplikasi Ispring Suite 8

Berdasar pada hasil olah data tahap 1 dari penyebaran angket yang di validasi oleh ahli materi mendapat skor rata-rata 67%, skor tersebut termasuk kriteria interpretasi interval dari $60\% < x \leq 80\%$ dikategorikan “Layak”. Kemudian soal mengalami revisi (perbaikan) setelahnya soal divalidasi lagi masih dengan validator sebelumnya.

Tabel 4.4
Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi

Indikator Penilaian	Kriteria	Validator			Validator total	Persentase Perkriteria	Keterangan
		1	2	3			
Teknik Penyajian	1	3	4	5	12	80 %	Layak
	2	3	4	5	12	80 %	Layak
Kelengkapan Penyajian	3	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
	4	4	4	4	12	80 %	Layak
Desain Kuis	5	5	4	4	13	86,6 %	Sangat Layak
	6	5	4	5	14	93,3 %	Sangat Layak
	7	5	5	5	15	100 %	Sangat Layak
Desain Isi Kuis	8	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
	9	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
	10	4	5	5	14	93,3 %	Sangat Layak

	11	4	5	5	14	93,3 %	Sangat Layak
	12	4	5	5	14	93,3 %	Sangat Layak
	13	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
	14	5	4	5	14	93,3 %	Sangat Layak
	15	4	4	4	12	80 %	Layak
Kemudahan Penggunaan	16	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
	17	4	5	5	14	93,3 %	Sangat Layak

Sumber Data : Diolah dari Hasil Angket Validasi Ahli Materi untuk Alat Evaluasi Berbentuk Tes Online Menggunakan Aplikasi Ispring Suite 8

Berdasar pada hasil olah data tahap 2 dari penyebaran angket yang di validasi oleh ahli materi mendapat skor 88%. Skor tersebut termasuk di dalam kriteria interpretasi dengan interval $80\% < x \leq 100\%$ dikategorikan “Sangat Layak”.

c. **Validasi Ahli Media**

Validasi ahli media dilakukan oleh beberapa validator antara lain Dosen Matematika UIN Raden Intan Lampung ibu Rany Widyastuti, M.Pd serta ibu Siska Andriani, S.Si, M.Pd beserta Guru Matematika SMP Negeri 8 Metro ibu Ika Listikarina, S.Pd. Hasil data validasi yang diperoleh dari angket dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 4.5
Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media

Indikator Penilaian	Kriteria	Validator			Validator total	Persentase Perkriteria	Keterangan
		1	2	3			
Teknik Penyajian	1	3	4	4	11	73,3 %	Layak
	2	3	4	4	11	73,3 %	Layak
Kelengkapan Penyajian	3	3	4	4	11	73,3 %	Layak
	4	2	4	4	10	66,6 %	Layak

	5	2	4	4	10	66,6 %	Layak
	6	2	4	4	10	66,6 %	Layak
Desain Kuis	7	3	4	4	11	73,3 %	Layak
	8	3	4	3	10	66,6 %	Layak
	9	4	4	3	11	73,3 %	Layak
Desain Isi Kuis	10	4	4	3	11	73,3 %	Layak
	11	4	4	4	12	80 %	Layak
	12	3	2	3	8	53,3 %	Cukup Layak
	13	4	3	4	11	73,3 %	Layak
Tampilan Kuis	14	4	4	4	12	80 %	Layak
	15	3	4	4	11	73,3 %	Layak
	16	3	4	3	10	66,6 %	Layak
	17	2	3	3	8	53,3 %	Cukup Layak
	18	4	4	3	11	73,3 %	Layak
	19	3	4	4	11	73,3 %	Layak
Kemudahan Penggunaan	20	3	4	4	11	73,3 %	Layak
	21	4	4	3	11	73,3 %	Layak

Sumber Data : Diolah dari Hasil Angket Validasi Ahli Media untuk Alat Evaluasi Berbentuk Tes Online Menggunakan Aplikasi Ispring Suite 8

Berdasar pada hasil olah data tahap 1 dari penyebaran angket yang di validasi oleh ahli media mendapatkan skor rata-rata 70% dengan kriteria interpretasi pada interval $60\% < x \leq 80\%$ dikategorikan “Layak”. Kemudian dilakukan perbaikan (revisi) dari saran beberapa ahli kemudian divalidasi lagi masih dengan validator sebelumnya.

Tabel 4.6
Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media

Indikator Penilaian	Kriteria	Validator			Validator total	Persentase Perkriteria	Keterangan
		1	2	3			
Teknik Penyajian	1	4	5	4	13	86,6 %	Sangat Layak
	2	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
Kelengkapan	3	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak

Penyajian	4	5	4	5	14	93,3 %	Sangat Layak
	5	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
	6	4	4	4	12	80%	Layak
Desain Kuis	7	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
	8	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
	9	4	4	4	12	80 %	Layak
Desain Isi Kuis	10	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
	11	4	4	4	12	80 %	Layak
	12	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
	13	4	4	4	12	80 %	Layak
Tampilan Kuis	14	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
	15	4	4	4	12	80 %	Layak
	16	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
	17	5	4	5	14	93,3 %	Sangat Layak
	18	3	4	4	11	73,3 %	Layak
	19	5	4	5	14	93,3 %	Sangat Layak
	20	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
Kemudahan Penggunaan	21	4	4	5	13	86,6 %	Sangat Layak
	22	5	4	4	13	86,6 %	Sangat Layak

Sumber Data : Diolah dari Hasil Angket Validasi Ahli Media untuk Alat Evaluasi Berbentuk Tes Online Menggunakan Aplikasi Ispring Suite 8

Berdasar pada hasil olah data tahap 2 dari penyebaran angket yang di validasi oleh ahli media mendapatkan skor rata-rata 85% dengan kriteria interpretasi pada interval $80\% < x \leq 100\%$ dikategorikan “Sangat Layak”.

d. Validasi Ahli Bahasa

Validator pada validasi ahli bahasa dilakukan oleh salah satu dosen UIN Raden Intan Lampung yaitu bapak Untung Nopriansyah, M.Pd. Hasil data validasi yang diperoleh dari angket dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 4.7
Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Bahasa

Indikator Penilaian	Kriteria	Validator	Validator total	Presentase Kriteria	Keterangan
Lugas	1	3	3	60 %	Layak
	2	3	3	60 %	Layak
	3	3	3	60 %	Layak
Komunikatif	4	3	3	60 %	Layak
	5	3	3	60 %	Layak
	6	3	3	60 %	Layak
Kesesuaian	7	3	3	60 %	Layak
	8	3	3	60 %	Layak
Kaidah EYD	9	2	2	40 %	Tidak Layak
	10	2	2	40 %	Tidak Layak

Sumber Data : Diolah dari Hasil Angket Validasi Ahli Bahasa untuk Alat Evaluasi Berbentuk Tes Online Menggunakan Aplikasi Ispring Suite 8

Berdasar pada hasil olah data tahap 1 dari penyebaran angket yang di validasi oleh ahli bahasa mendapatkan skor 56% dengan kriteria interpretasi pada interval $40\% < x \leq 60\%$ dikategorikan “Cukup Layak”. Kemudian dilakukan beberapa perbaikan (revisi) dari saran ahli kemudian divalidasi lagi masih dengan validator sebelumnya.

Tabel 4.8
Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Bahasa

Indikator Penilaian	Kriteria	Validator	Validator total	Presentase Kriteria	Keterangan
Lugas	1	4	4	80 %	Layak
	2	4	4	80 %	Layak
	3	4	4	80 %	Layak
Komunikatif	4	4	4	80 %	Layak
	5	5	5	100 %	Sangat Layak
	6	4	4	80 %	Layak

Kesesuaian	7	4	4	80 %	Layak
	8	4	4	80 %	Layak
Kaidah EYD	9	5	5	100 %	Sangat Layak
	10	4	4	80 %	Layak

Sumber Data : Diolah dari Hasil Angket Validasi Ahli Bahasa untuk Alat Evaluasi Berbentuk Tes Online Menggunakan Aplikasi Ispring Suite 8

Berdasar pada hasil olah data tahap 2 dari penyebaran angket yang di validasi oleh ahli bahasa mendapat skor rata-rata sebesar 84% dengan kriteria interpretasi pada interval $80\% < x \leq 100\%$ dikategorikan “Sangat Layak”.

5. Uji Coba

Setelah menyelesaikan tahap validasi ahli kemudian melakukan tahapan uji coba. Produk akan diujicobakan untuk dapat mengetahui sejauh mana tingkat keefektifan produk yang sudah dikembangkan. Pada tahapan uji coba kali ini dilaksanakan di SMP N 8 Metro di kelas VII. Uji coba dilakukan dengan dua tahapan antara lain pada tahapan pertama mengikutsertakan 10 peserta didik selanjutnya pada tahapan kedua dilaksanakan secara serentak oleh 30 peserta didik. Sebelum melaksanakan tahapan uji coba peneliti menerangkan kepada seluruh peserta didik ada petunjuk serta langkah-langkah untuk dapat mulai pengerjaan tes *online*. Sesudah peserta didik mengerti dengan apa yang coba peneliti jelaskan dijelaskan kemudian peserta didik akan memulai pengerjaan tes *online* evaluasi tahap 1 yang mengikutsertakan 10 peserta didik serta dioperatori oleh peneliti.

Saat peserta didik telah menyelesaikan pengerjaan tes *online* selanjutnya peneliti akan membagikan angket respon kepada peserta didik untuk dapat memberikan beberapa saran terhadap alat evaluasi dengan penggunaan aplikasi *Ispring Suite 8* ini. Sesudah pengisian angket dilakukan peserta didik maka terdapat beberapa saran dari peserta didik sehingga produk mengalami serangkaian perbaikan (revisi). Kemudian produk diperbaiki (revisi) lalu diujicoba kembali untuk tahapan kedua yang mengikutsertakan 30 peserta didik. Peserta didik mengerjakan tes *online/offline* evaluasi tahapan ke 2 secara maksimal. Sesudah selesai pengerjaan tes *online/offline* peserta didik kemudian dibagikan lagi angket respon yang masih sama seperti pada tahap 1. Ketika semua telah selesai, selanjutnya data hasil tes *online/offline* oleh peserta didik akan diolah guna mencari validasi, reliabilitas, tingkat kesukaran, serta uji daya beda guna mengetahui soal yang baik digunakan di dalam produk jadi.

a. Validitas Item Soal

Sesudah tahapan uji coba terselesaikan kemudian hasil dari tes *online* dicari kevalidannya dilakukan dengan uji validasi butir soal.

Tabel 4.9
Validitas Soal Evaluasi 1

No. Butir Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan	Keputusan
1	0,383	0,707	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
2	0,738	0,707	Valid	Dipakai
3	0,738	0,707	Valid	Dipakai
4	0,738	0,707	Valid	Dipakai
5	-0,146	0,707	<i>Tidak Valid</i>	Dipakai

6	0,738	0,707	Valid	Dipakai
7	0,738	0,707	Valid	Dipakai
8	0,738	0,707	Valid	Dipakai
9	0,738	0,707	Valid	Dipakai
10	0,128	0,707	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
11	0,738	0,707	Valid	Dipakai
12	0,718	0,707	Valid	Dipakai
13	0,796	0,707	Valid	Dipakai
14	0,718	0,707	Valid	Dipakai
15	0,355	0,707	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
16	0,424	0,707	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
17	0,718	0,707	Valid	Dipakai
18	0,738	0,707	Valid	Dipakai
19	0,718	0,707	Valid	Dipakai
20	-0,581	0,707	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
21	0,350	0,707	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
22	0,097	0,707	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
23	0,164	0,707	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
24	0,718	0,707	Valid	Dipakai
25	0,967	0,707	Valid	Dipakai

Berdasarkan pada tabel diatas didapatkan hasil dari 25 soal evaluasi tahap 1 yang sudah dikerjakan oleh peserta didik memberikan hasil bahwa jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka instrumen valid. Diantaranya 8 soal yang tidak valid adalah soal nomor 1,5, 10, 15, 20, 21, 22 dan 23. Intrumen soal yang tidak valid artinya tidak dipergunakan atau sama saja *skip*/dibuang sehingga soal yang tidak valid tidak dapat dipakai. Terdapat 17 soal yang valid sehingga soal tersebut dapat dipergunakan untuk tes *online*.

Tabel 4.10
Validitas Soal Evaluasi 2

No. Butir Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan	Keputusan
1	0,46682	0,374	Valid	Dipakai
2	0,21986	0,374	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
3	0,55116	0,374	Valid	Dipakai
4	0,33722	0,374	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
5	0,48553	0,374	Valid	Dipakai
6	0,63065	0,374	Valid	Dipakai
7	0,49897	0,374	Valid	Dipakai
8	0,5872	0,374	Valid	Dipakai
9	0,16977	0,374	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
10	0,45998	0,374	Valid	Dipakai
11	0,44594	0,374	Valid	Dipakai
12	0,49103	0,374	Valid	Dipakai
13	0,54308	0,374	Valid	Dipakai
14	0,38581	0,374	Valid	Dipakai
15	0,16977	0,374	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
16	0,48893	0,374	Valid	Dipakai
17	0,48021	0,374	Valid	Dipakai
18	0,55773	0,374	Valid	Dipakai
19	0,31853	0,374	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
20	0,48553	0,374	Valid	Dipakai
21	0,39985	0,374	Valid	Dipakai
22	-0,0648	0,374	Valid	Dipakai
23	0,60924	0,374	<i>Tidak Valid</i>	Tidak Dipakai
24	0,48893	0,374	Valid	Dipakai
25	0,44365	0,374	Valid	Dipakai

Berdasarkan pada tabel diatas didapatkan hasil dari 25 soal evaluasi tahap 2 yang sudah dikerjakan peserta didik memberikan hasil bahwa jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka instrumen valid. Diantaranya 6 soal yang tidak valid adalah soal nomor 2, 4, 15, 19 dan 23. Intrumen soal yang tidak valid artinya tidak dipergunakan atau sama saja *skip*/dibuang sehingga soal yang tidak valid tidak

dapat dipakai. Terdapat 19 soal yang valid sehingga soal tersebut dapat dipergunakan untuk tes *online*.

b. Reliabilitas

Berdasarkan dari perhitungan olah data yang diperoleh pada evaluasi tahap 1 dengan jumlah 25 soal mendapat nilai sebesar $r_{11} = 0,886818711$ dengan $r_{tabel} = 0,707$ sehingga mendapat kesimpulan bahwasannya dari 25 soal yang telah di uji cobakan pada evaluasi tahap 1 reliabil karena $r_{11} \geq r_{tabel}$. Selanjutnya pada uji coba evaluasi tahap 2 yang terdiri dari 25 soal mendapatkan kesimpulan bahwasannya instrumen soal tersebut reliabil dengan $r_{11} = 814654186$ dan $r_{tabel} = 0,374$ karena $r_{11} \geq r_{tabel}$.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Sesudah selesai pengolahan data pada tingkat validitas serta reliabilitas selanjutnya akan diujikan pada tingkat kesukaran instrumen.

Tabel 4.11
Uji Tingkat Kesukaran Evaluasi 1

No. Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,5	Sedang
2	0,8	Mudah
3	0,8	Mudah
4	0,8	Mudah
5	0,2	Sukar
6	0,8	Mudah
7	0,8	Mudah
8	0,8	Mudah

9	0,8	Mudah
10	0,5	Sedang
11	0,8	Mudah
12	0,7	Sedang
13	0,6	Sedang
14	0,7	Sedang
15	0,2	Sukar
16	0,6	Sedang
17	0,7	Sedang
18	0,8	Mudah
19	0,7	Sedang
20	0,6	Sedang
21	0,6	Sedang
22	0,4	Sedang
23	0,5	Sedang
24	0,7	Sedang
25	0,7	Sedang

Berdasarkan pada tabel diatas mendapat hasil perhitungan tingkat kesukaran dari 25 soal evaluasi tahap 1 yang sudah diujicobakan diantaranya 9 soal dikategorikan mudah dan 14 soal dikategorikan sedang serta 2 soal dikategorikan sukar.

Tabel 4.12
Uji Tingkat Kesukaran Evaluasi 2

No. Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,733	Mudah
2	0,600	Sedang
3	0,667	Sedang
4	0,633	Sedang
5	0,700	Sedang
6	0,800	Mudah
7	0,633	Sedang

8	0,633	Sedang
9	0,233	Sukar
10	0,867	Mudah
11	0,667	Sedang
12	0,667	Sedang
13	0,633	Sedang
14	0,667	Sedang
15	0,233	Sukar
16	0,800	Mudah
17	0,600	Sedang
18	0,833	Mudah
19	0,300	Sukar
20	0,700	Sedang
21	0,767	Mudah
22	0,567	Sedang
23	0,700	Sedang
24	0,800	Mudah
25	0,833	Mudah

Berdasarkan pada tabel diatas mendapat hasil perhitungan dari 25 soal evaluasi tahap 2 yang sudah diujicobakan diantaranya 8 soal dikategorikan mudah, 14 soal dikategorikan sedang, dan 3 soal dikategorikan sukar.

d. Uji Daya Beda

Dari data yang telah diperoleh kemudian akan diuji daya beda yang memiliki tujuan guna mengetahui soal yang manakah yang dapat dikategorikan baik sekali, baik, cukup, jelek, serta jelek sekali.

Tabel 4.13
Uji Daya Beda Evaluasi 1

No. Butir Soal	Daya Beda	Keterangan
1	0,6	Baik
2	0,4	Cukup
3	0,4	Cukup
4	0,4	Cukup
5	0	Jelek
6	0,4	Cukup
7	0,4	Cukup
8	0,4	Cukup
9	0,4	Cukup
10	-0,2	Jelek
11	0,4	Cukup
12	0,6	Baik
13	0,8	Baik Sekali
14	0,6	Baik
15	0,4	Cukup
16	0,4	Cukup
17	0,6	Cukup
18	0,4	Cukup
19	0,6	Baik
20	-0,4	Jelek
21	0	Jelek
22	0	Jelek
23	-0,2	Jelek
24	0,6	Baik
25	0,6	Baik

Berdasarkan data pada evaluasi tahap 1 mendapatkan hasil perhitungan uji daya beda yang sudah diujicobakan diantaranya 1 soal dikategorikan baik sekali, 2 soal dikategorikan baik, 17 soal dikategorikan cukup serta 6 soal dikategorikan jelek.

Tabel 4.14
Uji Daya Beda Evaluasi 2

No. Butir Soal	Daya Beda	Keterangan
1	0,33	Cukup
2	0,20	Jelek
3	0,47	Baik
4	0,27	Cukup
5	0,27	Cukup
6	0,33	Cukup
7	0,40	Baik
8	0,47	Baik
9	0,07	Jelek
10	0,20	Jelek
11	0,33	Cukup
12	0,33	Cukup
13	0,40	Cukup
14	0,27	Cukup
15	0,07	Jelek
16	0,33	Cukup
17	0,40	Baik
18	0,27	Cukup
19	0,20	Jelek
20	0,40	Cukup
21	0,20	Jelek
22	-0,13	Jelek
23	0,40	Cukup
24	0,20	Jelek
25	0,27	Cukup

Berdasarkan data pada evaluasi tahap 2 mendapatkan hasil perhitungan uji daya beda yang sudah diujicobakan diantaranya 3 soal dikategorikan baik, 17 soal dikategorikan cukup dan 5 soal dikategorikan jelek.

6. Seleksi dan Perakitan Instrumen

Sesudah produk selesai divalidasi serta mendapatkan saran dari validator agar produk menjadi makin baik untuk diberikan kepada peserta didik serta dapat diterapkan di sekolah sehingga hasil yang didapat setelah divalidasi dapat dilihat pada tabel dibawah :

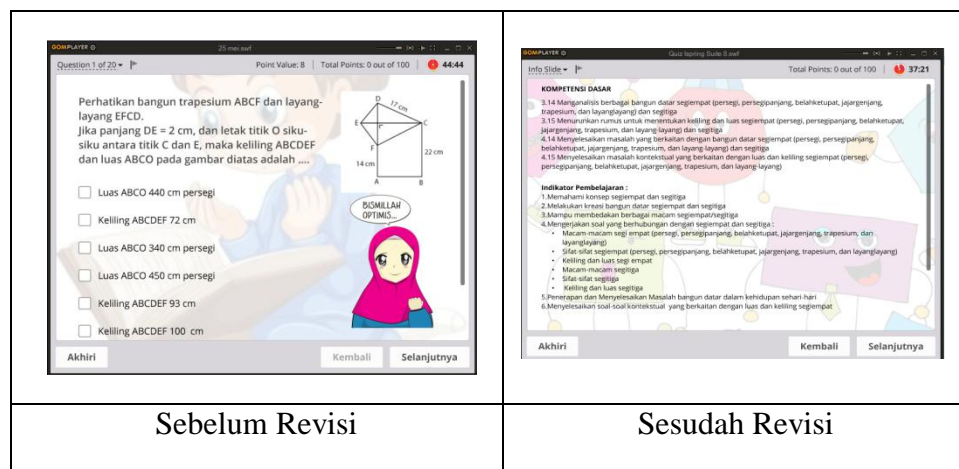
a. Revisi Ahli Materi

Soal yang telah divalidasi oleh ahli materi serta menerima beberapa saran dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 4.15
Perbaikan Oleh Ahli Materi

No.	Saran	Hasil Revisi
1	Tidak ditampilkan SK, KD dan indikator pembelajaran	SK, KD dan indikator sudah ditampilkan pada slide awal kuis
2	Tidak ada motivasi diakhir kuis	Motivasi untuk peserta didik sudah ditambahkan pada akhir kuis/ tes
3	Kurangi soal agar tidak terlalu memakan waktu	Soal sudah dikurangi yang tadinya 30 soal dalam kategori <i>quiz</i> menjadi 20 soal.
4	Jawaban tidak disertai penyelesaian	Penyelesaian jawaban yang disertai solusi di muat dalam bentuk <i>Microsoft PowerPoint</i> yang nantinya akan dikirim kembali sebagai <i>result</i> ke email peserta didik yang mengikuti ujian

Berdasarkan pada tabel diatas saran (masukan) perbaikan terdapat pada indikator kelengkapan penyajian yakni tidak ditampilkan SK, KD dan indikator pembelajaran.



Gambar 4.25

Perbaikan penambahan SK, KD dan Indikator pada slide awal

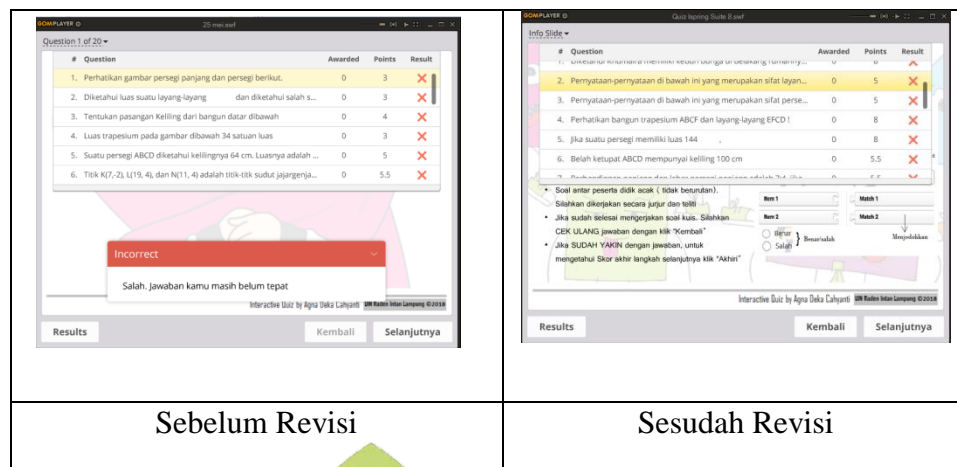
Perbaikan pada gambar diatas yakni menampilkan SK, KD dan Indikator pembelajaran pada awal slide kuis, dimana sebelumnya tampilan awal tanpa SK, KD dan Indikator langsung kepada soal tes.



Gambar 4.26 Perbaikan pemberian motivasi di akhir kuis

Perbaikan pada gambar diatas yakni menunjukkan perbaikan untuk pemberian motivasi di akhir kuis dengan diberikan beberapa *quotes* semangat dan pantang menyerah, pada tampilan kuis sebelumnya tidak

ada motivasi bagi peserta didik pada akhir kuis.



Gambar 4.27 Perbaikan pengurangan soal

Perbaikan pada gambar diatas yakni pengurangan soal yang sebelum direvisi ada 30 soal dimana 6 soal *true/false*, 6 soal *multiple choice*, 6 soal *multiple response*, 6 soal *type in* dan 6 soal *matching*, setelah direvisi kini soal menjadi 20 yaitu 6 soal *true/false*, 3 soal *multiple choice*, 4 soal *multiple response*, 4 soal *type in* dan 3 soal *matching*



Gambar 4.28 Perbaikan jawaban tidak disertai penyelesaian

Perbaikan pada gambar diatas yakni perbaikan solusi jawaban soal,

sebelum direvisi solusi soal hanya berupa pilihan pada aplikasi kuis, setelah direvisi penyelesaian jawaban yang disertai solusi di muat dalam bentuk *Microsoft PowerPoint* yang nantinya akan dikirim kembali sebagai *result* ke email peserta didik yang mengikuti ujian

b. Revisi Ahli Media

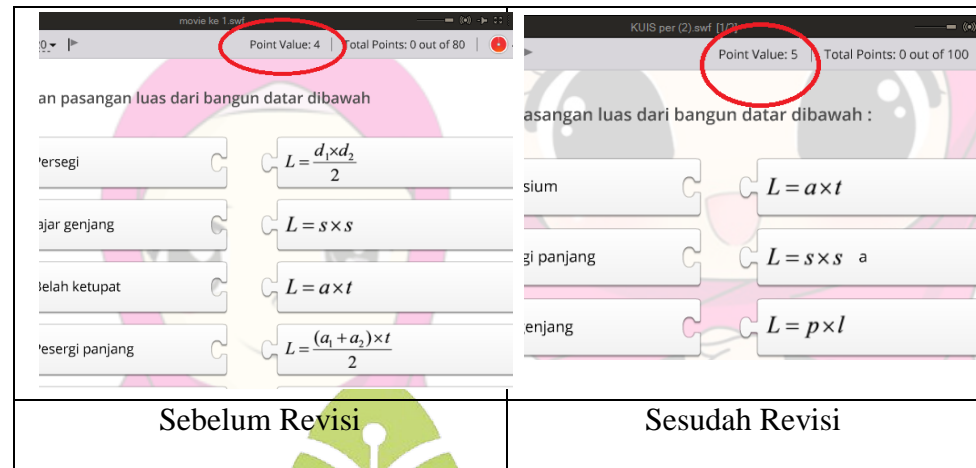
Hasil yang didapatkan sesudah validasi dari ahli media serta mendapat masukan dari validator selanjutnya dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 4.16
Perbaikan Oleh Ahli Media

No.	Saran	Hasil Revisi
1	Pada setiap kategori soal skor yang di berikan harus berbeda	Setiap soal dengan kategori/ tipe soal sudah diberikan poin masing-masing
2	Tampilan gambar animasi bergerak (gif) dikurangi, disesuaikan antara penggunaan <i>quotes</i> dan gif sehingga tidak terlalu ramai	Tampilan animasi yang berlebihan sudah dikurangi sehingga tidak bertabrakan antara <i>quotes</i> dan gambar bergerak (gif)
3	Tombol belum difungsikan secara baik (gunakan bahasa indonesia) untuk memudahkan pengerjaan bagi peserta didik	Tombol yang digunakan sudah dalam bahasa indonesia
4	Usahkan setiap soal ada gambar yang sesuai soal	Gambar untuk tiap soal sudah dibuat sesuai dengan soal
5	Buat petunjuk pengerjaan kuis	Sudah dibuat petunjuk pengerjaan kuis pada slide ke tiga

Berdasarkan pada hasil tabel saran perbaikan diatas dari validator yang ada pada indikator desain isi kuis yaitu pada setiap kategori soal skor yang di berikan harus berbeda, setelah direvisi skor sudah diperbaiki pada

setiap soal dengan kategori/ tipe soal sudah diberikan poin masing-masing.



Gambar 4.29 Perbaikan skor tiap soal

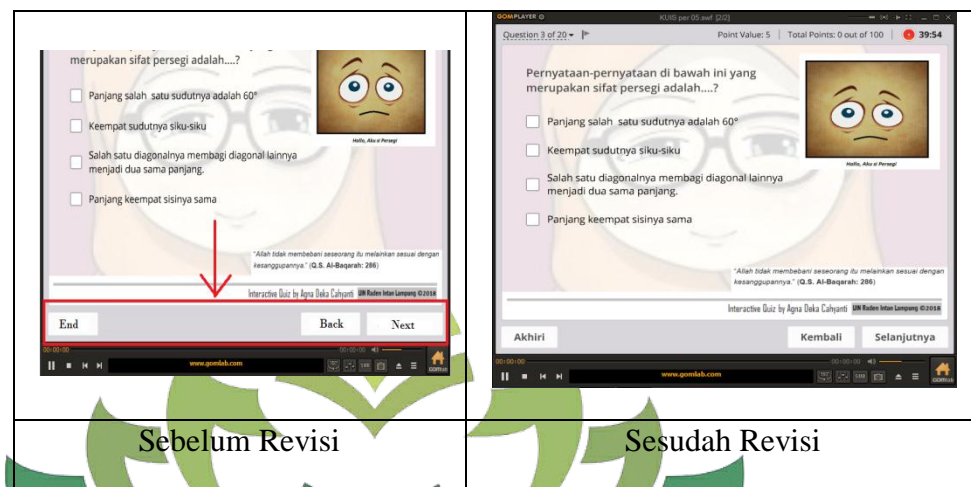
Perbaikan pada gambar diatas yakni perbaikan skor pada masing-masing soal sebelum direvisi skor/penilaian soal disamaratakan, setelah direvisi setiap soal dengan kategori/ tipe soal sudah diberikan poin masing-masing disesuaikan tingkat kesukaran dalam pengerjaan.



Gambar 4.30 Perbaikan serta pengurangan animasi bergerak (gif)

Perbaikan pada gambar diatas yakni perbaikan tampilan animasi

bergerak atau yang biasa disebut (gif) sebelum direvisi penyesesuaian antara penggunaan *quotes* dan gif sehingga tidak terlalu ramai setelah direvisi tampilan animasi yang berlebihan sudah dikurangi sehingga tidak bertabrakan antara *quotes* dan gambar bergerak (gif).



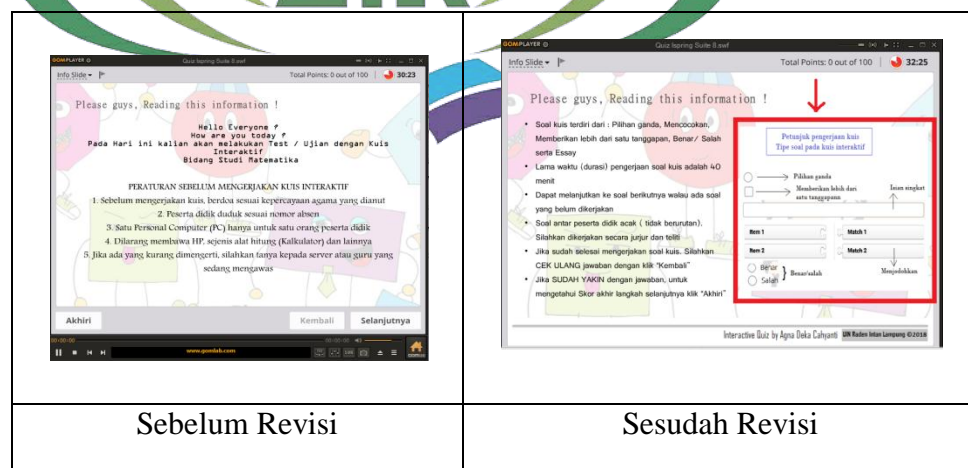
Gambar 4.31 Perbaikan bahasa yang digunakan pada tombol kuis

Perbaikan pada gambar diatas yakni perbaikan bahasa yang digunakan pada tombol kuis merupakan bahasa asing, sebelum direvisi tombol belum difungsikan secara baik (belum menggunakan bahasa indonesia) untuk memudahkan pengerjaan bagi peserta didik, setelah direvisi tombol yang digunakan sudah dalam bahasa indonesia.



Gambar 4.32 Perbaikan dan penyesuaian gambar pada setiap soal

Perbaikan pada gambar diatas yakni perbaikan gambar serta penyesuaian pada setiap soal, sebelum direvisi soal belum disesuaikan dengan gambar yang sesuai soal, setelah direvisi gambar untuk tiap soal sudah dibuat sesuai dengan soal.



Gambar 4.33 Pembuatan petunjuk pengerjaan kuis

Perbaikan pada gambar diatas yakni pembuatan petunjuk pengerjaan kuis, sebelum direvisi belum ada petunjuk pengerjaan kuis setelah direvisi sudah ditampilkan petunjuk pengerjaan kuis pada slide ketiga pada kuis

interaktif.

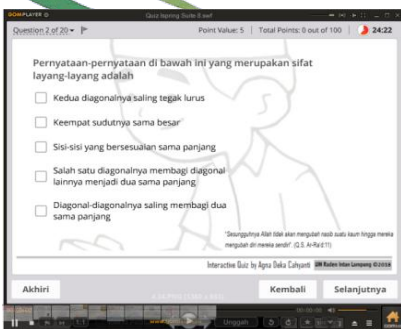
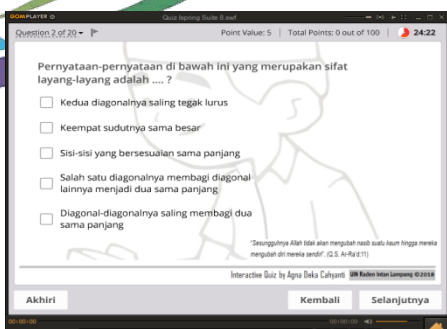
c. Revisi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa terhadap validasi produk mendapatkan beberapa saran dari validator yang dapat dilihat pada tabel di bawah :

Tabel 4.17
Perbaikan Oleh Ahli Bahasa

No.	Saran	Hasil Revisi
1	Perbaiki kesalahan pada penggunaan tanda baca	Penggunaan tanda bacapada kalimat tanya dan perintah dalam soal kuis sudah diperbaiki

Perbaikan pada tabel diatas yakni saran perbaikan yang terdapat pada indikator ketetapan tata bahasa yaitu perbaikan kesalahan pada penggunaan tanda baca setelah direvisi penggunaan tanda baca pada kalimat tanya dan perintah dalam soal kuis sudah diperbaiki

	
Sebelum Revisi	Sesudah Revisi

Gambar 4.34 Perbaikan kesalahan pada penggunaan tanda baca

Perbaikan pada tabel diatas yakni perbaikan kesalahan pada penggunaan tanda baca, sebelum direvisi soal belum menggunakan tanda baca tambahan seperti kalimat tanya(?) atau kalimat perintah (!), setelah

direvisi penggunaan tanda bacapada kalimat tanya dan perintah dalam soal kuis sudah diperbaiki

d. Revisi Tes Online

Produk jadi yang telah diujicoba kepada peserta didik dengan pelaksanaan tes *online* dimana terdiri dari 25 soal evaluasi tahap 1 serta 25 soal evaluasi tahap 2, hasil yang diperoleh selanjutnya akan dihitung baik validitas, reliabilitas, uji tingkat kesukaran serta uji daya beda .

Tabel 4.18
Hasil Perolehan Tes Online

No.	Analisis Butir Soal	Evaluasi 1	Evaluasi 2
1	Validitas	17soal valid serta 8 soal tidak valid	19 soal valid serta 6 soal tidak valid
2	Reliabilitas	25 soal reliabel.	25 soal reliabel.
3	Uji Tingkat Kesukaran	9 soal dikategorikan mudah dan 14 soal dikategorikan sedang serta 2 soal dikategorikan sukar.	8 soal dikategorikan mudah, 14 soal dikategorikan sedang, serta 3 soal dikategorikan sukar.
4	Uji Daya Beda	1 soal dikategorikan baik sekali, 2 soal dikategorikan baik, 17 soal dikategorikan cukup serta 6 soal dikategorikan jelek.	3 soal dikategorikan baik, 17 soal dikategorikan cukup dan 5 soal dikategorikan jelek

7. Administrasi Instrumen

Pengembangan alat evaluasi yang berbentuk tes *online/offline* memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8* ketika produk diujicoba kepada peserta didik yang ada di SMP Negeri 8 Metro mendapat respon baik dari peserta didik

tersebut. Peserta didik terlihat begitu antusias serta bersemangat saat berpartisipasi pada pengerjaan kuis *ispring suite* ini.

a. Analisis Penilaian Peserta Didik

Produk yang diujicoba di SMP N 8 Metro saat tahapan pertama mengikutsertakan 10 peserta didik serta tahapan kedua mengikutsertakan 30 peserta didik.

Tabel 4.19
Hasil Penilaian Awal Peserta Didik

No	Indikator Penilaian	Persentase Skor (%)	Kriteria
1	Kemenarikan	59,3 %	Cukup Menarik
2	Kualitas Isi	70 %	Menarik
3	Kebahasaan	76%	Menarik
4	Kemudahan	74%	Menarik
Rata-rata Persentase		69,8 %	Menarik

Tabel diatas menunjukan penilaian awal peserta didik pada pengembangan alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8* diperoleh hasil pada indikator penilaian yakni kemenarikan memperoleh skor 59,3%, kualitas isi memperoleh skor 70%, kebahasaan memperoleh skor 76%, serta kemudahan memperoleh skor 74%. Dari hasil persentasi yang diperoleh dari masing-masing indikator penilaian memperoleh skor rata-rata 69,8% masuk pada kriteria “Menarik”.

Tabel 4.20
Hasil Penilaian Akhir Peserta Didik

No	Indikator Penilaian	Persentase Skor (%)	Kriteria
1	Kemenarikan	90%	Sangat Menarik
2	Kualitas Isi	82,5%	Sangat Menarik
3	Kebahasaan	85%	Sangat Menarik
4	Kemudahan	93%	Sangat Menarik
Rata-rata Persentase		87,7%	Sangat Menarik

Tabel diatas menunjukan penilaian akhir peserta didik pada pengembangan alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8* diperoleh hasil pada indikator penilaian yakni kemenarikan yang memperoleh skor 90%, kualitas isi memperoleh skor 82,5%, kebahasaan skor 85 %, serta kemudahan memperoleh skor 93%. Dari hasil persentasi yang diperoleh dari masing-masing indikator penilaian memperoleh skor rata-rata 87,7% masuk pada kriteria “Sangat Menarik”.

b. Hasil Tes

Hasil tes yang didapatkan dari uji coba tes pada peserta didik yang mengikutsertakan 10 peserta didik saat evaluasi tahap 1 serta mengikutsertakan 30 peserta didik saat evaluasi tahap 2 di SMP Negeri 8 Metro. Hasil data perhitungan evaluasi tahap 1 didapati 5 peserta didik yang tidak mampu dalam pencapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni 80. Sedangkan nilai tertinggi yang diperoleh saat evaluasi tahap 1 adalah 86 serta nilai terendah yakni 33. Hasil data perhitungan saat evaluasi tahap 2 didapati 16 peserta didik yang tidak mampu dalam pencapaian kriteria ketuntasan

minimal (KKM). Nilai tertinggi yang diperoleh saat evaluasi tahap 2 yakni 93 dan nilai terendah yakni 39.

8. Penyusunan Skala dan Norma

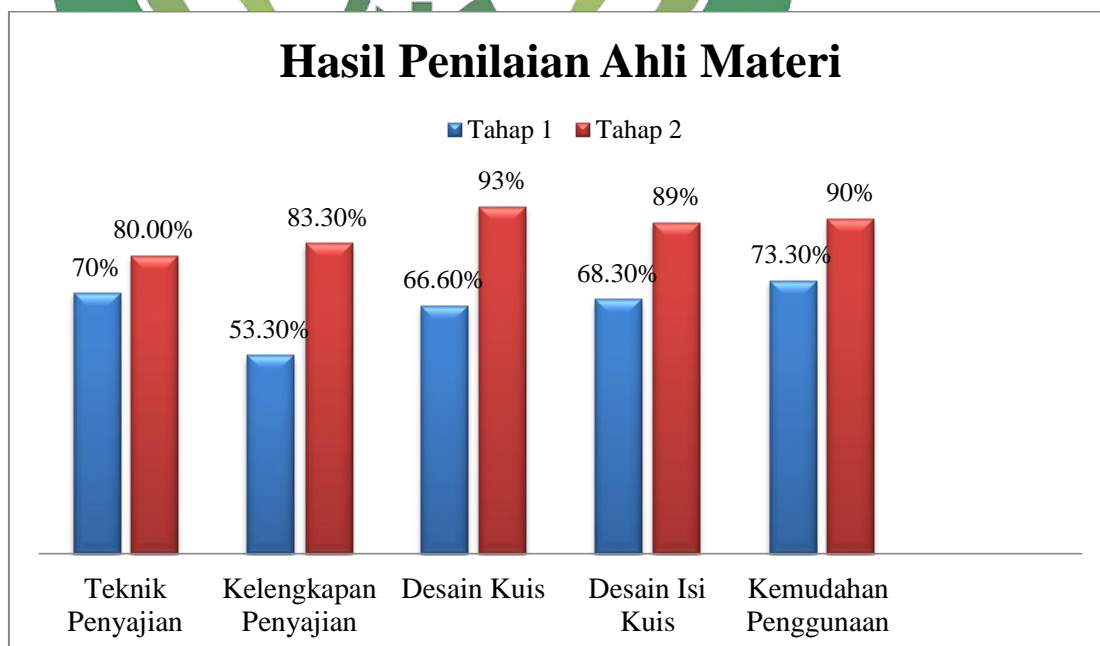
Tabel 4.21
Kisi-kisi Ahli Materi

Indikator Penilaian	Kriteria	No. Butir
Teknik Penyajian	1. Penyajian sudah sesuai	1 dan 2
	2. Keruntutan penyajian	
Kelengkapan Penyajian	3. Penyajian soal sesuai dengan SK/KD dan Indikator	3 dan 4
	4. Soal yang diberikan sesuai dengan materi pembelajaran	
Desain kuis	5. Tampilan menarik	5,6 dan 7
	6. Memberikan pengalaman baru bagi peserta didik.	
	7. Memudahkan pendidik dalam memberikan penilaian kepada peserta didik.	
Desain isi kuis	8. Kejelasan penggunaan simbol	8,9,10,11,12,13,14 dan 15
	9. Komunikatif	
	10. Efektif	
	11. Sederhana dan menarik perhatian	
	12. Sebagai alat evaluasi yang valid, praktis serta efisien. (tulisan, gambar, dll)	
	13. Mempermudah dan melatih ketangkasaan pengerjaan soal <i>online/offline</i> peserta didik khususnya pada materi bangun datar melalui kuis interaktif	
	14. Interaktif	
Kemudahan Penggunaan	15. Pemberian motivasi belajar di akhir kuis	16 dan 17
	16. Kepraktisan penggunaan media evaluasi	

	17. Menu dan instruksi pada tombol mudah dimengerti	
--	---	--

Tabel 4.22
Hasil Validasi Ahli Materi

No	Indikator Penilaian	Persentase Tahap 1 (%)	Kriteria	Persentase Tahap 2 (%)	Kriteria
1	Teknik Penyajian	70%	Layak	80%	Sangat Layak
2	Kelengkapan Penyajian	53,3%	Cukup Layak	83,3%	Sangat Layak
3	Desain Kuis	66,6%	Layak	93,3%	Sangat Layak
4	Desain Isi Kuis	68,3%	Layak	89%	Sangat Layak
5	Kemudahan Penggunaan	73,3%	Layak	90%	Sangat Layak
	Rata-rata Persentase	66,3%	Layak	87%	Sangat Layak



Gambar 4.35 Grafik Persentase Hasil Penilaian Ahli Materi

Berdasarkan pada grafik diatas yakni data validasi penilaian melibatkan 2 dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung serta 1 Guru Matematika SMP N 8 Metro sebagai ahli materi terhadap alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8*. Persentase perhitungan validasi berada pada lampiran 11. Validasi ahli materi terdiri dari 5 indikator penilaian yakni tehnik penyajian yang mana terdiri dari penyajian sudah sesuai serta keruntutan penyajian, didapat hasil pada tahap 1 dengan besaran 70% serta saat tahap 2 dengan besaran 80%. Indikator kelengkapan penyajian terdiri dari penyajian soal sesuai dengan SK/KD serta indikator dan soal yang diberikan sesuai dengan materi pembelajaran, didapati hasil pada tahap 1 dengan besaran 53,3% dan saat tahap 2 dengan besaran 83,3%. Indikator pada penilaian desain kuis terdiri dari tampilan menarik, memberikan pengalaman baru bagi peserta didik serta memudahkan pendidik di dalam memberi penilaian kepada peserta didik didapati hasil saat tahap 1 dengan besaran 66,6% serta saat tahap 2 dengan besaran 93%. Indikator penilaian desain isi kuis terdiri dari kejelasan penggunaan simbol, komunikatif, efektif, sederhana dan menarik perhatian, sebagai alat evaluasi yang valid, praktis serta efisien. (tulisan, gambar, dll), mempermudah dan melatih ketangkasaan pengerjaan soal *online/offline* peserta didik khususnya pada materi bangun datar melalui kuis interaktif, interaktif dan pemberian motivasi belajar di akhir kuis, didapatkan hasil saat tahap 1 dengan besaran 68,3% serta tahap 2 dengan besaran 89%. Indikator penilaian kemudahan penggunaan terdiri dari Kepraktisan penggunaan media evaluasi dan menu serta instruksi pada tombol

mudah dimengerti, diperoleh hasil saat tahap 1 dengan besaran 73,3% serta saat tahap 2 dengan besaran 90%. Maka dari data diatas diperoleh rata-rata persentase saat tahap 1 dengan besaran 66,3% dalam kriteria “Layak” serta saat tahap 2 dengan besaran 87% dalam kriteria “Sangat Layak”.

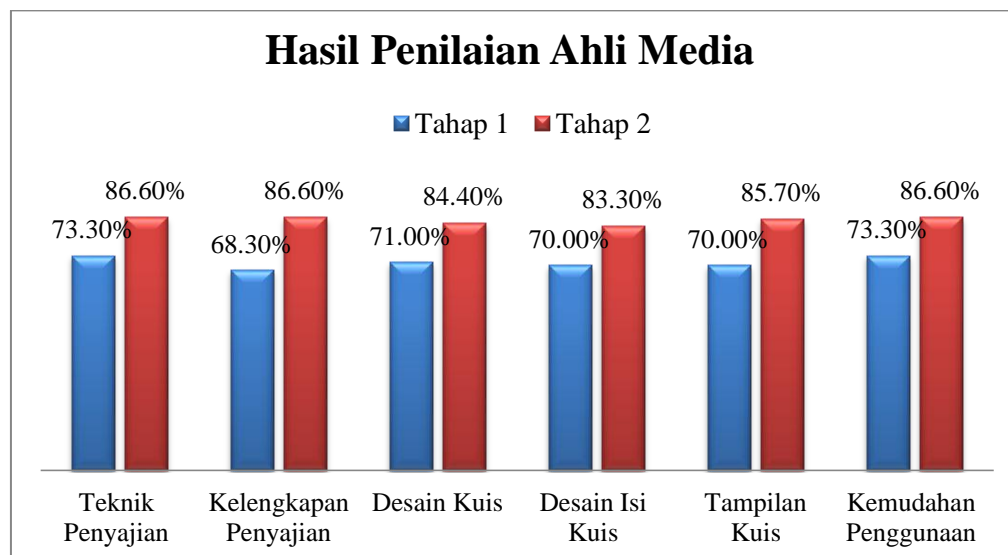
Tabel 4.23
Kisi-kisi Ahli Media

Indikator Penilaian	Kriteria	No. Butir
Teknik Penyajian	1. Sistem Penyajian	1 dan 2
	2. Keruntutan penyajian	
Kelengkapan Penyajian	3. SK/KD dan Indikator	3,4,5 dan 6
	4. Petunjuk pengerjaan kuis	
	5. Soal latihan materi	
	6. Kunci jawaban soal	
Desain kuis	7. Penampilan unsur tata letak	7,8 dan 9
	8. Pewarnaan tidak mengacaukan tampilan layar	
	9. Tampilan kuis menggunakan karakter/huruf yang sesuai.	
Desain isi kuis	10. Tidak banyak menggunakan kombinasi jenis, ukuran serta warna huruf.	10,11,12 dan 13
	11. Kreatif dan dinamis	
	12. Variasi isi kuis (tulisan, gambar, dll)	
	13. Tampilan program menarik	
Tampilan kuis	14. Komunikatif	14,15,16,17,18 dan 19
	15. Sederhana dan menarik perhatian	
	16. Audio (narasi, <i>backsound</i> dan <i>sound effect</i>)	
	17. Media bergerak (Gambar <i>gif</i> , animasi)	

	18. Interaktivitas	
	19. Pemberian motivasi belajar	
	20. Kepraktisan penggunaan media evaluasi	
	21. Menu dan instruksi pada tombol mudah dimengerti	
Kemudahan Penggunaan		20 dan 21

Tabel 4.24
Hasil Validasi Ahli Media

No.	Indikator Penilaian	Persentase Tahap 1 (%)	Kriteria	Persentase Tahap 2 (%)	Kriteria
1	Teknik Penyajian	73,3%	Layak	86,6%	Sangat Layak
2	Kelengkapan Penyajian	68,3%	Layak	86,6%	Sangat Layak
3	Desain Kuis	71%	Layak	84,4%	Sangat Layak
4	Desain Isi Kuis	70%	Layak	83,3%	Sangat Layak
5	Tampilan Kuis	70%	Layak	85,7%	Sangat Layak
6	Kemudahan Penggunaan	73,3%	Layak	86,6%	Sangat Layak
Rata-rata Persentase		71%	Layak	85,5%	Sangat Layak



Gambar 4.36 Grafik Persentase Hasil Penilaian Ahli Media

Berdasarkan pada grafik diatas yakni validasi penilaian melibatkan 2 dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung beserta 1 Guru Matematika SMP N 8 Metro sebagai ahli media terhadap alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8*. Persentase perhitungan validasi berada pada lampiran 11. Validasi ahli materi terdiri dari 6 indikator penilaian yakni tehnik penyajian terdiri dari sistem penyajian serta keruntutan penyajian, didapat hasil saat tahap 1 dengan besaran 73,3% serta saat tahap 2 dengan besaran 86,6%. Indikator kelengkapan penyajian terdiri dari SK/KD dan indikator, petunjuk pengerjaan kuis, soal latihan materi dan kunci jawaban soal, didapat hasil saat tahap 1 dengan besaran 68,3% serta saat tahap 2 dengan besaran 86,6%. Indikator penilaian desain kuis terdiri dari penampilan unsur tata letak, pewarnaan tidak mengacaukan tampilan layar dan tampilan kuis menggunakan karakter/huruf yang sesuai, didapat hasil saat tahap 1

dengan besaran 71% serta saat tahap 2 dengan besaran 84,4%. Indikator penilaian desain isi kuis yang terdiri dari tidak banyak menggunakan kombinasi jenis, ukuran serta warna huruf, kreatif dan dinamis, variasi isi kuis(tulisan, gambar, dll) dan tampilan program menarik, didapat hasil saat tahap 1 dengan besaran 70% serta saat tahap 2 dengan besaran 83,3%. Indikator penilaian tampilan kuis terdiri dari komunikatif, sederhana dan menarik perhatian, Audio(narasi, *backsound* dan *soundeffect*), media bergerak (gambar *gif*, animasi), Interaktivitas dan pemberian motivasi belajar, didapat hasil saat tahap 1 dengan besaran 70% serta saat tahap 2 dengan besaran 85,7%. Indikator penilaian kemudahan penggunaan yang terdiri dari kepraktisan penggunaan media evaluasi dan menu serta instruksi pada tombol mudah dimengerti, didapat hasil saat tahap 1 dengan besaran 73,3% serta saat tahap 2 dengan besaran 86,6%. Maka dari data diatas diperoleh rata-rata persentase saat tahap 1 dengan besaran 71% dalam kriteria “Layak” serta saat tahap 2 dengan besaran 85,5% dalam kriteria “Sangat Layak”.

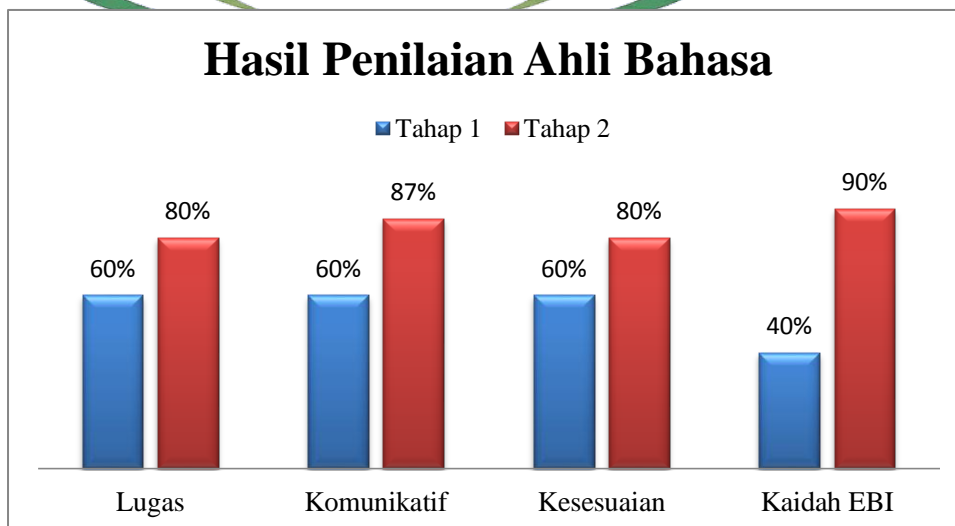
Tabel 4.25
Kisi-kisi Ahli Bahasa

No	Indikator Penilaian	Kriteria	No. Butir
1.	Lugas	1. Ketetapan struktur kalimat	1,2, dan 3
		2. Kefektifan kalimat	
		3. Kebakuan istilah	
2.	Komunikatif	4. Soal tidak memiliki makna ganda	4,5 dan 6
		5. Kalimat yang digunakan mudah dipahami	

		6. Kemampuan memotivasi peserta didik	
3.	Kesesuaian	7. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	7 dan 8
		8. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	
4.	Kaidah EBI	9. Ketepatan tata bahasa	9 dan 10
		10. Ketepatan ejaan	

Tabel 4.26
Hasil Validasi Ahli Bahasa

No.	Indikator Penilaian	Persentase Tahap 1 (%)	Kriteria	Persentase Tahap 2 (%)	Kriteria
1	Lugas	60%	Layak	80%	Sangat Layak
2	Komunikatif	60%	Layak	86,6%	Sangat Layak
3	Kesesuaian	60%	Layak	80%	Sangat Layak
4	Kaidah EBI	40%	Layak	90%	Sangat Layak
Rata-rata Persentase		56%	Cukup Layak	84%	Sangat Layak



Gambar 4.37 Grafik Persentase Hasil Penilaian Ahli Bahasa

Berdasarkan pada grafik diatas yakni validasi penilaian yang melibatkan salah satu dosen UIN Raden Intan Lampung sebagai ahli bahasa terhadap alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite* 8. Persentase perhitungan validasi berada pada lampiran 11. Validasi ahli bahasa terdiri dari 4 indikator penilaian yakni lugas terdiri dari ketetapan struktur kalimat, keefektifan kalimat, dan kebakuan istilah, didapat hasil saat tahap 1 dengan besaran 60% serta saat tahap 2 dengan besaran 80%. Indikator penilaian komunikatif terdiri dari soal tidak memiliki makna ganda, kalimat yang digunakan mudah dipahami, dan kemampuan memotivasi peserta didik, didapat hasil saat tahap 1 dengan besaran 60% serta saat tahap 2 dengan besaran 87%. Indikator penilaian kesesuaian terdiri dari kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik serta kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik, didapat hasil saat tahap 1 dengan besaran 60% serta saat tahap 2 dengan besaran 80%. Indikator penilaian kaidah EBI terdiri dari ketepatan tata bahasa serta ketepatan ejaan, didapat hasil saat tahap 1 dengan besaran 40% serta saat tahap 2 dengan besaran 90%. Maka dari data diatas diperoleh rata-rata persentase saat tahap 1 dengan besaran 56% dalam kriteria “Cukup Layak” serta saat tahap 2 dengan besaran 84% dalam kriteria “Sangat Layak”.

Tabel 4.27
Daftar Nilai Tes Pada Evaluasi 1

No.	Nama	L/P	Skor	Nilai	Ketuntasan
1	Uswatun Nur Khasanah	P	19	74	<i>Remedial</i>
2	Putri Widia Sari	P	8	35	<i>Remedial</i>
3	Rintan Eka	P	21	80	Tuntas
4	Andi Afrizal	L	21	86	Tuntas
5	Shaila Regita	P	20	82	Tuntas
6	Yoga Aji Pratama	L	8	26	<i>Remedial</i>
7	Hendriyansyah	L	8	33	<i>Remedial</i>
8	Muhammad Yusril	L	21	84	Tuntas
9	Idah Ajisah	P	19	81	Tuntas
10	Hanifah	P	16	65	<i>Remedial</i>

Keterangan :

1. Nilai ≥ 80 terdapat 5 peserta didik memiliki keterangan “Tuntas”
2. Nilai < 80 terdapat 5 peserta didik memiliki keterangan “*Remedial*”

Tabel 4.28
Daftar Nilai Tes Pada Evaluasi 2

No.	Nama	L/P	Skor	Nilai	Ketuntasan
1	Doni Saputra	L	10	39	<i>Remedial</i>
2	Lutfiana Nur Azizah	P	18	67	<i>Remedial</i>
3	Aji Santoso	L	23	90	Tuntas
4	Deni Inggar Mukti	L	16	63	<i>Remedial</i>
5	Angga Aditama	L	18	70	<i>Remedial</i>
6	Yoga Aji Pratama	L	23	82	Tuntas
7	Hanifah	P	11	39	<i>Remedial</i>
8	Lefiana Rahmawati	P	19	80	<i>Remedial</i>
9	Lilis Wulandari	P	18	63	<i>Remedial</i>
10	Muhammad Ilham	L	22	80	Tuntas
11	Aprilia Safitri	P	10	40	<i>Remedial</i>
12	Trio Febriansyah	L	11	47	<i>Remedial</i>
13	Bagus Andreansyah	L	21	81	Tuntas
14	Muhammad Afandi	L	19	80	Tuntas
15	Hendra Darmawan	L	20	69	<i>Remedial</i>
16	Safira Maharani	P	21	80	Tuntas
17	Imelda Defa Kirana	P	19	73	<i>Remedial</i>
18	Rike Diah Puspita	P	18	62	<i>Remedial</i>
19	Anggi Kusuma Melati	P	23	93	Tuntas

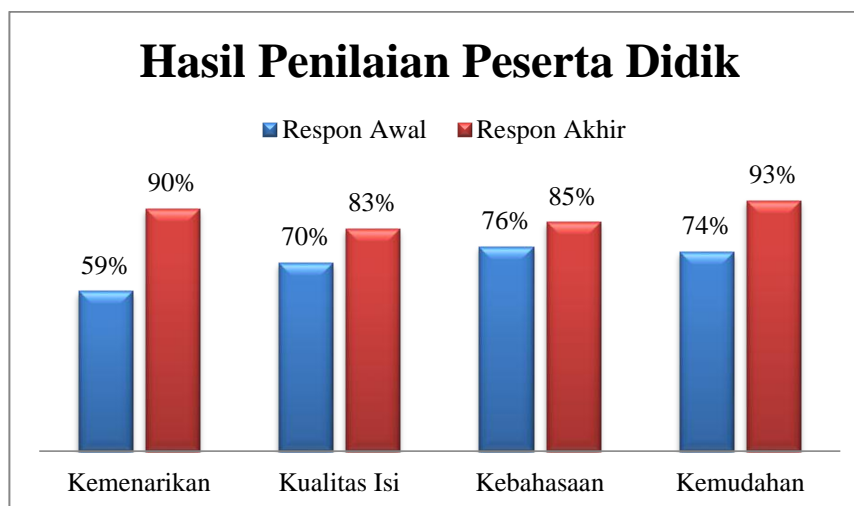
20	Rosatin Diva Qur'ana	P	20	80	Tuntas
21	Tina Tri Wahyuni	P	12	45	<i>Remedial</i>
22	Annan Haris F	L	14	51	<i>Remedial</i>
23	Rahmat Hidayat	L	20	69	<i>Remidial</i>
24	Eko Fajar Prasetyo	L	13	50	<i>Remedial</i>
25	Uswatun Nur Khasanah	P	10	39	<i>Remedial</i>
26	Shaila Regita	P	10	42	<i>Remedial</i>
27	Dini Kesy Herawati	P	19	80	Tuntas
28	Idah Ajisah	P	11	44	<i>Remedial</i>
29	Putri Widia Sari	P	9	38	<i>Remedial</i>
30	Rintan Eka	P	10	41	<i>Remedial</i>

Keterangan :

1. Nilai ≥ 80 terdapat 9 peserta didik memiliki keterangan “Tuntas”
2. Nilai < 80 terdapat 16 peserta didik memiliki keterangan “*Remedial*”

Tabel 4.29
Kisi-kisi Penilaian Peserta Didik

No.	Indikator Penilaian	No. Butir
1	Kemenarikan	1,2,3,5,16,dan 18
2	Kualitas Isi	6,9,10 dan 15
3	Kebahasaan	4
4	Kemudahan	7,8,11,12,13,14,17,19 dan 20
Total Pernyataan		20



Gambar 4.38 Grafik Persentase Hasil Penilaian Peserta Didik

Berdasarkan pada grafik diatas yakni penilaian peserta didik SMP N 8 Metro terhadap alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8*. Persentase perhitungan validasi berada pada lampiran 11. Respon penilaian peserta didik terdiri dari 4 indikator penilaian yakni kemenarikan, kualitas isi, kebahasaan serta kemudahan. Pada indikator penilaian kemenarikan diperoleh saat respon pertama dengan besaran 59% serta respon akhirnya dengan besaran 90%. Pada indikator penilaian kualitas isi diperoleh saat respon pertama dengan besaran 70% serta respon akhirnya dengan besaran 82,5%. Pada indikator penilaian kebahasaan diperoleh saat respon pertama dengan besaran 76% serta respon akhirnya dengan besaran 85%. Pada indikator penilaian kemenarikan diperoleh saat respon pertama dengan besaran 74% serta respon akhirnya dengan besaran 93%. Maka berdasar pada kriteria dalam perhitungan penilaian peserta didik didapatkan respon pertama dengan besaran 69,7% dalam kriteria “Menarik” serta respon akhirnya dengan besaran 87,6% dalam kriteria “Sangat Menarik”.

B. Pembahasan

1. Tahap Studi Pendahuluan

Proses pengembangan media evaluasi *test online* diawali dengan tahap studi pendahuluan yaitu dengan melakukan analisis kebutuhan yang dilakukan berupa observasi dan penyebaran angket (kuisisioner) karena untuk dapat mengungkap banyak hal dalam waktu singkat diperoleh banyak data

atau keterangan adalah dengan salah satu cara nya yaitu observasi dan penyebaran angket. Setelah melakukan wawancara dengan cara observasi di sekolah bersama guru matematika SMP Negeri 8 Metro maka dibutuhkan media evaluasi *Test Online/offline* untuk mengetahui kelayakan media evaluasi *Test Online* menggunakan *Software Ispring Suite 8* dan untuk mengetahui respon siswa terhadap media evaluasi *Test Online/offline* menggunakan *Software Ispring Suite 8* pada mata pelajaran Matematika. Selain wawancara peneliti juga melakukan penyebaran angket (kuisisioner) ke peserta didik di SMP Negeri 8 Metro untuk mengetahui daya tarik dan motivasi belajar siswa terhadap media evaluasi.

2. Tahap Perakitan Instrumen

Hal utama yang perlu dilakukan saat tahap merakit instrumen yakni mempersiapkan bahan baik silabus beserta soal yang nantinya masuk didalam alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8*. Tahap selanjutnya yaitu pengembangan, pengembangan yang akan dilakukan berupa pengembangan alat evaluasi berbentuk tes *online/offline* menggunakan *Software Ispring Suite 8*. *Software Ispring Suite 8* ini disediakan berbagai macam jenis model pertanyaan seperti *True/False*, *Multiple Choice*, *Fill In The Blank*, *Matching*, *Sequence*, *Word Bank*, *Type In* namun tidak semua jenis pertanyaan digunakan oleh peneliti. Tipe soal yang digunakan oleh peneliti yaitu pilihan ganda (*Multiple Choice*), lebih dari satu respon jawaban (*Multiple Response*), menjodohkan (*Matching*), benar/salah (*True/false*) dan

isian singkat (*Type in*). Tahap selanjutnya desain produk pengembangan alat evaluasi berbasis *test online* menggunakan *Software Ispring Suite 8* diantaranya membuat soal dengan 5 tipe soal masing-masing 5 soal sebanyak 2 evaluasi sehingga terdapat 50 soal. Evaluasi 1 terdapat 25 dan evaluasi 2 terdapat 25 soal. Kemudian peneliti menyusun desain kuis pada *Ispring suite 8*, pada pengembangan ini kuis memanfaatkan aplikasi gomplayer dan sejenisnya yang mampu membuka file bertipe .swf. Desain kuis terdapat beberapa halaman yaitu *home* atau tampilan awal, sub pembelajaran (SK, KD dan Indikator), tujuan pembelajaran, informasi (tipe soal dan petunjuk pengerjaan soal) dan soal. Soal yang telah disusun menggunakan *Quiz maker* disimpan dalam bentuk video bertipe .swf. Hasil dari pengembangan produk berupa media evaluasi berbasis *Test Online /Offline* menggunakan *Software Ispring Suite 8* pada mata pelajaran Matematika kelas VII.

3. Tahap Uji Coba

Setelah selesai pada tahap perakitan instrumen langkah selanjutnya yakni tahap uji coba. Produk yang sudah selesai divalidasi oleh beberapa validator baik para ahli bidang materi, media serta bahasa selanjutnya menerima saran revisi dalam hal ini perbaikan kemudian melakukan revisi ulang pada produk setelahnya mendapat predikat layak tanpa revisi barulah produk akan diujicoba pada peserta didik. Ketika produk diujicoba terdapat beberapa kendala yakni sedikit tidak normal dan stabil pada aliran listrik di

lab komputer serta jaringan *Wi-Fi* maka dari itu peneliti memiliki inisiatif hanya menggunakan 10 komputer saat pelaksanaan evaluasi tahap 1 serta penggunaan 30 komputer pada evaluasi tahap 2. Sesudah peserta didik menyelesaikan proses pembelajaran didalam kelas barulah uji coba dilakukan. sebagian peserta didik terlihat mengerjakan tidak bersungguh-sungguh maka dari itu nilai yang diperoleh tidak mencapai KKM. Hal yang sudah diuraikan diatas dikarenakan kurang dalam hal motivasi pada peserta didik bahwasannya penting sekali untuk sungguh-sungguh saat melakukan segala kegiatan baik yang kecil ataupun besar. Pada uji coba tahap 1 mengikutsertakan 10 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Metro menggunakan 10 komputer, angket penilaian dibagikan pada peserta didik untuk menilai produk yang diujicobakan, peneliti membagikan angket setelah peserta didik selesai mengerjakan tes. Hasil yang diperoleh dari penyebaran angket penilaian peserta didik saat uji coba tahap 1 dengan besaran 69,7% dalam kriteria “menarik”. Uji coba tahap kedua mengikutsertakan 30 peserta didik menggunakan 30 komputer serta memberi angket penilaian peserta didik ketika produk diujicobakan. Hasil yang diperoleh dari penyebaran angket dengan besaran 87,6% dalam kriteria “sangat menarik”. Ditilik dari persentase awal serta persentase akhir ada peningkatan yang cukup signifikan pada penilaian peserta didik dengan besaran 18%. Peningkatan diatas terjadi lantaran pada saat uji coba tahap 1 sebagian peserta didik masih ada yang tidak sungguh-sungguh serta kurang

fokus didalam pengerjaan tes yang mengikutsertakan 10 peserta didik, sedang pada uji coba tahap 2 peneliti menjelaskan agar peserta didik bersungguh-sungguh serta fokus dalam mengerjakan tes dan terlihat semangat dalam mengerjakan tes yang diikuti oleh 30 peserta didik. Setelah diujicobakan dan mendapatkan hasil dari apa yang dikerjakan oleh peserta didik maka selanjutnya akan dihitung validitas. Didapat dari 20 soal pada evaluasi 1 terdapat 8 soal yang tidak valid maka soal tersebut tidak bisa digunakan. Pada evaluasi 2 didapat 6 soal yang tidak valid dari 25 soal yang diujikan sehingga soal-soal yang tidak valid tidak dipakai.

4. Tahap Seleksi dan Perakitan Instrumen

Sesudah produk selesai di validasi serta diujicobakan kemudian tahapan seleksi dan perakitan ini dilaksanakan. Produk divalidasi oleh para ahli baik materi, media serta bahasa. Instrumen penilaian angket validasi memanfaatkan skala likert yakni dengan skor 5-1 dari sangat baik hingga sangat kurang. Produk diujicoba pada peserta didik di kelas VIII SMP. Berdasar pada hasil penilaian validasi kelayakan para ahli baik materi, media dan bahasa serta hasil tes *online* dari uji coba produk diuraikan dibawah :

a) Ahli Materi

Berdasar pada hasil penilaian yang diperoleh dari ahli materi didalam validasi produk alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8* melibatkan 2 orang Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan

Lampung beserta seorang Guru Matematika SMP N 8 Metro. Validasi ahli materi terdiri dari 5 indikator penilaian yakni tehnik penyajian yang mana terdiri dari penyajian sudah sesuai dan keruntutan penyajian. Indikator kelengkapan penyajian terdiri dari penyajian soal sesuai dengan SK/KD dan indikator dan soal yang diberikan sesuai dengan materi pembelajaran. Indikator penilaian desain kuis terdiri dari tampilan menarik, memberi pengalaman baru untuk peserta didik serta memberi kemudahan pendidik dalam memberi penilaian terhadap peserta didik. Indikator penilaian desain isi kuis yang terdiri dari kejelasan penggunaan simbol, komunikatif, efektif, sederhana dan menarik perhatian, sebagai alat evaluasi yang valid, praktis serta efisien. (tulisan, gambar, dll), mempermudah dan melatih ketangkasaan pengerjaan soal *online/offline* peserta didik khususnya pada materi bangun datar melalui kuis interaktif, interaktif dan pemberian motivasi belajar di akhir kuis. Indikator penilaian kemudahan penggunaan terdiri dari Kepraktisan penggunaan media evaluasi dan menu serta instruksi pada tombol mudah dimengerti. Maka diperoleh rata-rata persentase saat tahap 1 dengan besaran 66,3% dalam kriteria “Layak” serta saat tahap 2 dengan besaran 87% dalam kriteria “Sangat Layak”. Terindikasi bahwasannya telah terjadi peningkatan saat evaluasi tahap 1 menuju tahap 2 dengan besaran peningkatan 20,7%. Peningkatan terjadi lantaran adanya revisi (perbaikan) yang mana saran dari validator yakni menampilkan SK, KD dan indikator, menambahkan motivasi untuk peserta didik pada akhir

kuis/ tes dan soal telah berkurang yang sebelumnya 30 soal pada jenis (kategori) *quiz* menjadi 20 soal. Maka dari uraian diatas mengartikan bahwasannya pengembangan alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8* layak dipergunakan sebagai opsi penunjang di dalam proses pembelajaran matematika.

b) Ahli Media

Berdasar pada hasil penilaian yang diperoleh dari ahli media didalam validasi produk alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8* melibatkan 2 orang Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung beserta seorang Guru Matematika SMP N 8 Metro. Validasi ahli materi yang terdiri dari 6 indikator penilaian yaitu tehnik penyajian yang terdiri dari sistem penyajian dan keruntutan penyajian. Indikator kelengkapan penyajian terdiri dari SK/KD dan indikator, petunjuk pengerjaan kuis, soal latihan materi dan kunci jawaban soal. Indikator penilaian desain kuis terdiri dari penampilan unsur tata letak, pewarnaan tidak mengacaukan tampilan layar dan tampilan kuis memakai karakter/huruf yang sudah sesuai. Indikator penilaian desain isi kuis yang terdiri dari tidak banyak menggunakan kombinasi jenis, ukuran serta warna huruf, kreatif dan dinamis, variasi isi kuis(tulisan, gambar, dll) dan tampilan program menarik. Indikator penilaian tampilan kuis terdiri dari komunikatif, sederhana dan menarik perhatian, Audio(narasi, *backsound* dan *soundeffect*), media bergerak

(gambar *gif*, animasi), pemberian motivasi belajar dan interaktivitas. Indikator penilaian kemudahan penggunaan terdiri dari kepraktisan penggunaan media evaluasi serta menu serta instruksi pada tombol mudah untuk dimengerti. Maka dari itu diperoleh rata-rata persentase saat tahap 1 dengan besaran 71% dalam kriteria “Layak” serta saat tahap 2 dengan besaran 85,5% dalam kriteria “Sangat Layak”. Terindikasi bahwasannya telah terjadi peningkatan saat evaluasi tahap 1 menuju tahap 2 dengan besaran peningkatan 14,5%. Peningkatan terjadi lantaran adanya saran perbaikan validator yakni pada setiap kategori soal skor yang di berikan harus berbeda, Tampilan gambar animasi bergerak (*gif*) dikurangi, disesuaikan antara penggunaan *quotes* dan *gif* sehingga tidak terlalu ramai, tombol difungsikan secara baik (gunakan bahasa indonesia) untuk memudahkan pengerjaan bagi peserta didik, usahakan setiap soal ada gambar yang sesuai soal dan buat petunjuk pengerjaan kuis. Maka dari uraian diatas mengartikan bahwasannya pengembangan alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8* layak dipergunakan sebagai opsi penunjang di dalam proses pembelajaran matematika.

c) Ahli Bahasa

Berdasar pada hasil penilaian yang diperoleh dari ahli bahasa didalam validasi produk alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8* melibatkan seorang dosen UIN Raden Intan Lampung. Validasi ahli bahasa terdiri dari 4 indikator penilaian yakni lugas terdiri dari ketetapan struktur

kalimat, keefektifan kalimat serta kebakuan istilah. Indikator penilaian komunikatif terdiri dari soal tidak memiliki makna ganda, kalimat yang digunakan mudah dipahami serta kemampuan memotivasi peserta didik. Indikator penilaian kesesuaian terdiri dari kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik serta kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik. Indikator penilaian kaidah EBI terdiri dari ketepatan tata bahasa serta ketepatan ejaan. Maka diperoleh rata-rata persentase saat tahap 1 dengan besaran 56% dalam kriteria “Cukup Layak” serta saat tahap 2 dengan besaran 84% dalam kriteria “Sangat Layak”. Terindikasi bahwasannya telah terjadi peningkatan saat evaluasi tahap 1 menuju tahap 2 dengan besaran peningkatan 28%. Peningkatan terjadi lantaran adanya saran perbaikan dari validator yakni perbaikan kesalahan pada penggunaan tanda baca. Maka dari uraian diatas mengartikan bahwasannya pengembangan alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Ispring Suite 8* layak dipergunakan sebagai opsi penunjang di dalam proses pembelajaran matematika.

d) Hasil Tes *Online*

Berdasar pada perhitungan tes yang dikerjakan oleh peserta didik selanjutnya diperoleh hasil tes *online*. Dari hasil yang diperoleh kemudian butir soal dianalisis serta dihitung baik validitas, reliabilitas, uji tingkat kesukaran serta uji daya beda, tahapan kali ini diberi nama tahap penyeleksian soal sesudah proses uji coba. Hasil data dari validitas terdiri dari 2 bagian yakni evaluasi tahap 1 dari 25 soal terdapat 8 soal yang tidak valid serta 17

soal valid, saat evaluasi tahap 2 dari 25 soal terdapat 6 soal yang tidak valid serta 19 soal valid. Perhitungan reliabilitas dapat dilakukan setelah menyelesaikan perhitungan validitas. Saat evaluasi tahap 1 dari 25 soal diperoleh nilai $r_{11} = 0,886818711$ dengan $r_{tabel} = 0,707$ selanjutnya didapatkan kesimpulan bahwasannya dari 25 soal yang di ujicobakan saat evaluasi tahap 1 soal tersebut konsisten serta akurat maka dikatakan reliabil karena $r_{11} \geq r_{tabel}$. Uji coba evaluasi 2 dari 25 soal diperoleh nilai $r_{11} = 0,814654186$ dan $r_{tabel} = 0,374$ bisa diambil kesimpulan bahwasannya instrumen soal tersebut konsisten serta akurat maka dikatakan reliabil karena $r_{11} \geq r_{tabel}$. Uji tingkat kesukaran saat evaluasi tahapan ke 1 diantaranya 9 soal dikategorikan mudah selanjutnya 14 soal dikategorikan sedang serta 2 soal dikategorikan sukar. Kemudian evaluasi tahap 2 menunjukan adanya 8 soal dikategorikan mudah, 14 soal dikategorikan sedang serta 3 soal dikategorikan sukar. Pada uji daya beda saat evaluasi tahapan ke 1 yang didapatkan pada perhitungan uji daya beda yang sudah diujicoba diantaranya 1 soal dikategorikan baik sekali, 2 soal dikategorikan baik, 17 soal dikategorikan cukup serta 6 soal dikategorikan jelek selanjutnya saat evaluasi tahapan ke 2 uji daya beda diantaranya 3 soal dikategorikan baik, 17 soal dikategorikan cukup dan 5 soal dikategorikan jelek. Hasil seleksi didapat sesudah melakukan serangkaian perhitungan, hasil seleksi sendiri memiliki pengertian yakni soal yang dikategorikan baik akan dipergunakan serta soal

yang dikategorikan tidak baik tidak dipergunakan. Soal yang dikategorikan tidak baik (*diskip*) tidak masuk pada perakitan instrumen menjadi bentuk produk jadi (akhir) maka soal yang melalui perakitan tertuju hanya pada soal yang dikategorikan baik serta layak untuk dipergunakan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

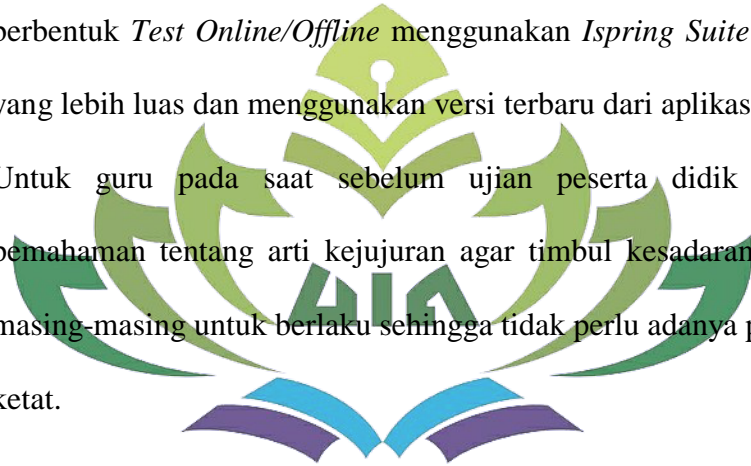
Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah

Pengembangan yang dihasilkan adalah produk perangkat lunak berupa video yang bertipe (.swf) yang meliputi tahapan pengembangan instrumen tes yaitu spesifikasi alat ukur, penulisan pertanyaan, penelaahan pertanyaan, perakitan instrumen, uji coba, seleksi dan perakitan instrumen, administrasi instrumen serta penyusunan skala dan norma. Alat Evaluasi berbentuk *Test Online/Offline* menggunakan *Software Ispring Suite 8* pada materi Bangun Datar Segitiga dan Segiempat sudah divalidasi oleh para validator yakni baik ahli dalam bidang materi, media serta bahasa. Hasil validasi ahli materi diperoleh presentase akhir dengan besaran 87% dikategorikan “sangat layak”, hasil validasi ahli media diperoleh presentase akhir dengan besaran 85,5% dikategorikan “sangat layak”, hasil validasi ahli bahasa diperoleh presentase akhir dengan besaran 84% dikategorikan “sangat layak”. Setelah validasi selesai selanjutnya butir soal dianalisis dan diujocobakan kepada peserta didik, mendapatkan presentase dengan besaran 87,6% dikategorikan “sangat menarik”. Disimpulkan bahwasannya alat evaluasi berupa tes *online/offline* yang dikembangkan layak sebagai alat evaluasi yang menunjang serta mendukung proses pembelajaran.

B. Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan Alat Evaluasi berbentuk *Test Online* menggunakan *Software Ispring Suite 8* ini adalah:

1. Guru seyogyanya dapat menggunakan media evaluasi pembelajaran berbentuk *test online/offline* dengan *Ispring Suite 8* yang telah dikembangkan sebagai alternatif alat evaluasi untuk latihan soal bagi siswa.
2. Untuk guru atau penelitan selanjutnya dapat mengembangkan alat evaluasi berbentuk *Test Online/Offline* menggunakan *Ispring Suite 8* dengan meteri yang lebih luas dan menggunakan versi terbaru dari aplikasi.
3. Untuk guru pada saat sebelum ujian peserta didik perlu diberikan pemahaman tentang arti kejujuran agar timbul kesadaran pada diri siswa masing-masing untuk berlaku sehingga tidak perlu adanya pengawasan yang ketat.



DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Ahmad. "Media ICT Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan PowerPoint Interaktif dan Ispring Presenter." *Jurnal terapan Abdimas* 2 (2017): 20.
- Alfiandra, dan Mulkan Mulyadi. "Pengembangan Produk Pembelajaran Melalui Media Ispring pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKN) Di SMK Negeri 2 Palembang." *Jurnal Bhineka Tunggal Ika* 3, no. 1 (2016): 3-4.
- Anggoro, Bambang Sri. "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 123.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- . *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Candra, Redik Uji. "Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Dalam Bentuk Online Berbasis E-Learning Menggunakan Software Wondershare Quiz Creator Dalam Mata Pelajaran Akutansi SMA Brawijaya Smart School." *Jurnal Pendidikan Akutansi* 12, no. 1 (2014): 43.
- Dafitri, Haida. "Pemanfaatan Wondersahre Quiz Creator Dalam tes Berbasis Komputer." *Jurnal Sistem Informasi* 1, no. 1 (2017): 8.
- Departemen Agama RI. *Al-Quran dan Terjemahannya*. Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2005.
- Ekawati, Estina, dan Sumaryanta. *Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Matematika SD/SMP*. Yogyakarta: Kementerian Pendidikan Nasional, 2011.

Emi, Rofiah, Siti Nonoh Aminah, dan Yusliana Elvin Ekawati. "Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Siswa SMP." *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, no. 2 (2013): 77.

Firdaos, Rijal. *Desain Instrumen Pengukur Afektif*. Bandar Lampung: CV. Anugrah Utama Raharja (AURA), 2016.

Fitri, Rahma, dan Hendra Syariffudin. "Penerapan Strategi The Firing Line Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh." *Jurnal Pendidikan Matematika : Part 2* 3, no. 1 (2014): 18.

Hamzah, Ali. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers, 2014.

Hastratuddin. "Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter." *Jurnal Didaktik Matematika* 1, no. 2 (2014): 30-31.

Hernawati, Kuswari. *Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Interaktif dengan Perangkat Lunak Ispring Presenter Bagi Guru Sekolah Menengah*. Yogyakarta: FMIPA UNY, 2010.

Lubis, Ardiles, dan Efendi Napitupalu. "Pengaruh Strategi Pembelajaran Dengan Penggunaan Media Exelearning dan Komunikasi Interpersonal terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan lima puluh." *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan* 3, no. 1 (2016): 129-132.

M, Rosida Rakhmawati. "Aktivitas Matematika Berbasis Budaya Pada Masyarakat Lampung." *Al Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 223.

Mardapi, Djemari. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Jogjakarta: Mitra Cendikia Express, 2008.

Nasehuddien. *Metodologi Penelitian (Sebuah Pengantar)*. Cirebon: Nujati Press, 2011.

Novalia, dan Muhamad Syazali. *Olah Data Penelitian*. Lampung: Aura Publishing, 2014.

Nugroho, Aji Arif, Rizki Wahyu Yunian Putra, Fredi Ganda Putra, dan Muhamad Syazali. "Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika ." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2017: 197.

Nugroho, Aji Arif, Rizki Wahyu Yunian Putra, Fredi Ganda Putra, dan Muhamad Syazali. "Pengembangan Blog Sebagai Media pembelajaran Matematika." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 197-204.

Purnamasari, Andrita. "Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan Wondershare Quiz Creator Materi Sistem Penilaian Persediaan." *Jurnal Pendidikan* 3, no. 1 (2015): 2.

Purwanto, Ngalim. *Ilmu Pendidikan Teoritis dan Praktis*. Bandung: Rosdakarya, 2000.

Putra, Rizki Wahyu Yunian, dan Rully Anggraini. "Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software iMindMap pada Siswa SMA." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 40.

Rohmatullah, Dafik, Slamim. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Investigasi Berbantuan E-Learning Dengan Aplikasi Moodle Pada." *Kadikma* 4, no. 2 (2013): 150-151.

Sari, Ayu Ulan, Farida, dan Fredi Ganda Putra. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Web Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar." *E-Journal UIN Raden Intan Lampung*, 2017.

Sari, Fiska Komala, Farida, dan Muhamad Syazali. "Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 136.

Sesanti, Nyamik Rahayu, dan Rosita Dwi Ferdiani. *Assesment Pembelajaran Matematika*. Malang: Yayasan Edelweis, 2015.

Sudjiono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo, 2012.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2012.

—. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2016.

Sukardi, Muhamad. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009.

Suprpti, Endang. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Dengan Media PowerPoint Pada Materi Jajar genjang, Layang-layang.” *Journal of Mathematics Education* 1, no. 1 (2016): 57.

